



Universidade do Minho  
Escola de Psicologia

Helena Isabel da Silva Rodrigues

**Comportamento Alimentar, Atividade Física,  
Qualidade de Vida e do Sono: Efeitos de um  
Programa de Intervenção Psicológica com  
Crianças e Adolescentes com Excesso de  
Peso e Obesidade**



**Universidade do Minho**

Escola de Psicologia

Helena Isabel da Silva Rodrigues

**Comportamento Alimentar, Atividade Física,  
Qualidade de Vida e do Sono: Efeitos de um  
Programa de Intervenção Psicológica com  
Crianças e Adolescentes com Excesso de  
Peso e Obesidade**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado Integrado em Psicologia  
Área de Especialização em Psicologia Clínica

Trabalho realizado sob a orientação da  
**Professora Doutora Sónia Gonçalves**

Junho de 2012

## **DECLARAÇÃO**

**Nome:** Helena Isabel da Silva Rodrigues

**Endereço Eletrónico:** lenitarodriguez@gmail.com

**Telefone:** 913521351

**N.º do Bilhete de Identidade:** 13192827

**Título da Tese de Mestrado:** Comportamento Alimentar, Atividade Física, Qualidade de Vida e do Sono: Efeitos de um Programa de Intervenção Psicológica com Crianças e Adolescentes com Excesso de Peso e Obesidade.

**Orientador(es):** Professora Doutora Sónia Gonçalves

**Ano de conclusão:** 2012

**Designação do Mestrado:** Mestrado Integrado em Psicologia Clínica

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO, APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, \_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

Assinatura: \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço...*

*À Professora Doutora Sónia Gonçalves, pela preciosa orientação e ajuda ao longo de todo este trabalho, pelo apoio e constante disponibilidade...*

*À Doutora Henedina Antunes, pela forma com que gentilmente me ajudou ao longo de todo o processo de recolha de dados...*

*Ao Hospital Escala Braga, por me ter recebido na sua instituição e me ter proporcionado a oportunidade de realizar esta investigação...*

*Às Crianças e Adolescentes que participaram neste estudo, porque sem a sua participação não seria possível a realização desta dissertação...*

*À Márcia, pelo apoio oferecido na última fase deste percurso...*

*À Sofia e à Elisa, pelo encorajamento e pela palavra amiga com que nunca me faltaram nos momentos mais difíceis...*

*À Gui e à Fábria, amigas para a vida, pelos momentos de distração e cumplicidade que fomos partilhando de forma a amenizar todo o cansaço sentido ao longo de todo este percurso. E pela amizade, por estarem sempre lá nos momentos difíceis não me deixando cair e muito menos desistir...*

*À minha irmã Elisabete e ao Renato, pelo carinho com que sempre me apoiaram, acreditando sempre que eu conseguiria alcançar esta nova meta...*

*À Catarina e ao Duarte, pela alegria e cor que dão à minha vida, ajudando-me a ultrapassar os momentos mais difíceis desta etapa...*

*Ao Jorge, pelo carinho e compreensão, pela paciência, pelo apoio incondicional que me transmitiu ao longo de toda esta etapa, por não me deixar desistir nos momentos mais difíceis e por me mostrar e acreditar que este era só mais um objetivo que eu era capaz de alcançar...*

*Aos meus pais, pelo esforço que fizeram ao longo de todos estes anos para que a realização desta etapa fosse concluída, pelo carinho com que foram dissipando todas as minhas dúvidas e receios em relação ao futuro, pela força e apoio incondicional que sempre me deram, acreditando sempre nas minhas capacidades... E porque sem eles isto jamais teria sido possível, dedico-lhes esta dissertação...*

## **Comportamento Alimentar, Atividade Física, Qualidade de Vida e do Sono: Efeitos de um Programa de Intervenção Psicológica com Crianças e Adolescentes com Excesso de Peso e Obesidade**

### **RESUMO**

A obesidade é um dos problemas de saúde mais graves que afeta crianças e adolescentes a nível mundial, sendo por isso considerada a nova pandemia do século XXI (OMS, 2011). Dada a elevada prevalência da obesidade infantil, além da prevenção torna-se essencial investir ao nível da intervenção de forma a prevenir o desenvolvimento de doenças e outras consequências negativas associadas à obesidade (Kosti & Panagiotakos, 2006).

O presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de um programa de intervenção psicológica de grupo para crianças e adolescentes com excesso de peso e obesidade, ao nível do índice de massa corporal (IMC), dos padrões e comportamentos alimentares, dos níveis de atividade física, da qualidade de vida e do sono das crianças e adolescentes.

Os instrumentos utilizados para a recolha de dados foram o Teste de Atitudes Alimentares em Crianças (ChEAT: Children's Eating Attitude Test, Maloney, McGuire, & Daniels, 1988; traduzido e adaptado para a população portuguesa por Santos & Baptista, 2001), o Inventário da Qualidade de Vida Genérica (PedsQL: Pediatric Quality of life Inventory, Varni, Seid, & Kurtin, 2001; traduzido e adaptado para a população portuguesa por Lima, Guerra, & Lemos, 2009), o Questionário de Avaliação da Atividade Física (Telama, Yang, Laakso, & Viikari, 1997; traduzido e adaptado para a população portuguesa por Ledent, Cloes, Telama, Almond, Diniz, & Piéron, 1997 e Mota & Esculcas, 2002) e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1988; traduzido e adaptado para a população portuguesa por Ramalho, 2008).

A amostra deste estudo foi constituída por 39 crianças e adolescentes, com idades entre os 8 e os 12 anos, sendo que do grupo experimental fizeram parte 48.7% ( $n = 19$ ) dos participantes e do grupo de comparação 51.3% ( $n = 20$ ). As crianças e adolescentes de ambos os grupos apresentavam o diagnóstico clínico de excesso de peso e obesidade e frequentavam as consultas de Gastrenterologia e Nutrição Pediátrica. As crianças do grupo experimental além da intervenção médica frequentaram um programa de intervenção psicológica de grupo.

Os resultados evidenciaram o efeito da intervenção ao nível da diminuição do IMC, aumento do consumo de água, aumento do controlo da ingestão alimentar, aumento da atividade física, diminuição da disfunção diurna e aumento do funcionamento escolar das crianças do grupo experimental. No entanto, não se verificou o efeito da intervenção, ao nível do cumprimento da dieta e preocupação com a comida, bem como do funcionamento físico, emocional e social das crianças.

Os resultados deste estudo demonstram a importância de aliar uma intervenção psicológica a uma intervenção médica, no tratamento do excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes.

## **Eating Behavior, Physical Activity, Quality of Life and Sleep: Effects of a Psychological Intervention Program with Children and Adolescents with Overweight and Obesity**

### **ABSTRACT**

Obesity is one of the most serious health problems affecting children and adolescents worldwide, and is therefore considered the new pandemic of the 21st century (WHO, 2011). Given the high prevalence of obesity in children, in addition to prevention, it is essential to invest in intervention in order to prevent the development of disease and other adverse consequences associated with obesity (Kosti & Panagiotakos, 2006).

The present study aims to evaluate the effectiveness of a group psychological intervention program for children and adolescents with overweight and obesity, at the level of body mass index (BMI), the patterns and eating behaviors, physical activity levels, the quality of life and sleep of children and adolescents.

The instruments used for data collection were the Eating Attitudes Test in Children (ChEAT: Children's Eating Attitude Test, Maloney, McGuire, & Daniels, 1988; translated and adapted to Portuguese by Santos & Baptista, 2001), Generic Quality of Life Inventory (PedsQL: Pediatric Quality of Life Inventory, Varni, Seid, & Kurtin, 2001, translated and adapted to Portuguese by Lima, Guerra, & Lemos, 2009), Questionnaire for Assessment of Physical Activity (Telama, Yang, Laakso, & Viikari, 1997, translated and adapted to Portuguese by Ledent, Cloes, Telama, Almond, Pieron, & Diniz, 1997 and Mota & Esculcas, 2002) and Sleep Quality Index of the Pittsburgh (Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1988, translated and adapted to Portuguese by Ramalho, 2008).

The study sample consisted of 39 children and adolescents aged 8 to 12 years. 48.7 % (n = 19) of participants belonged to the experimental group and 51.3 % (n = 20) to the comparison group. Children and adolescents of both groups had a clinical diagnosis of overweight and obesity and attended the consultations of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Children in the experimental group attended a group psychological intervention program in addition to medical intervention.

The results showed the effect of intervention at the level of BMI, increased water consumption, increased control of food intake, increased physical activity, decreased daytime dysfunction and increased school functioning of children in the experimental group. However, there was no effect of intervention at the level of compliance with diet and concern with food, as well as physical functioning, emotional and social of children.

The results of this study demonstrate the importance of combining psychological intervention with medical intervention in the treatment of overweight and obesity in children and adolescents.

## ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	iii
RESUMO .....	iv
ABSTRACT .....	v
ÍNDICE .....	vi
ÍNDICE DE TABELAS .....	vii
INTRODUÇÃO .....	9
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	10
1. Obesidade na Infância .....	10
2. Obesidade e Comportamento Alimentar das Crianças .....	12
3. Obesidade e Atividade Física das Crianças .....	15
4. Intervenção Psicológica ao nível do Comportamento Alimentar e Atividade Física.....	18
5. Obesidade e Qualidade do Sono das Crianças .....	19
5.1. Intervenção Psicológica ao nível da Qualidade do Sono.....	21
6. Obesidade e Qualidade de Vida das Crianças .....	21
6.1. Intervenção Psicológica ao nível da Qualidade de Vida .....	23
PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO .....	24
1. Objetivo do Estudo e Hipóteses de Investigação .....	24
2. Metodologia .....	24
2.1. Participantes .....	24
2.2. Instrumentos de Recolha de Dados .....	26
2.3. Procedimentos .....	28
2.4. Análise dos Dados .....	30
3. Apresentação dos Resultados .....	30
4. Discussão dos Resultados.....	38
5. Conclusão .....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Medidas Descritivas da Amostra em Função do Grupo.....	25
Tabela 2 - Índice de Massa Corporal (Pré-Teste) em Função do Grupo.....	25
Tabela 3 - Caracterização da Amostra em Função do Grupo.....	25
Tabela 4 - Programa de Intervenção em Grupo para Crianças e Adolescentes com Excesso de Peso/ Obesidade – (“ <i>Aprender a Ser Saudável</i> ”).....	29
Tabela 5 - Caracterização das Variáveis Referentes aos Padrões Alimentares em Função do Grupo. .	30
Tabela 6 - Apresentação dos Resultados Relativos ao Teste T para Amostras Independentes Relativamente ao Índice de Massa Corporal. ....	31
Tabela 7 - Apresentação dos Resultados Relativos ao Teste T para Amostras Independentes Relativamente aos Comportamentos Alimentares Das Crianças ( <i>Score Total</i> ). ....	32
Tabela 8 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente ao Cumprimento da Dieta, Preocupação com a Comida e Controlo da Ingestão Alimentar. ....	32
Tabela 9 - Apresentação dos Resultados Relativos ao Teste T para Amostras Independentes Relativamente à Qualidade de Vida das Crianças ( <i>Score Total</i> ).....	32
Tabela 10 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente ao Funcionamento Físico, Emocional, Social e Escolar. ....	32
Tabela 11 - Apresentação dos Resultados do Teste de Mann-Whitney Relativamente ao Índice de Atividade Física.....	33
Tabela 12 - Apresentação dos Resultados Relativos ao Teste T para Amostras Independentes Relativamente à Qualidade do Sono das Crianças ( <i>Score Total</i> ). ....	33
Tabela 13 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente à Qualidade Subjetiva do Sono, Duração do Sono, Perturbações do Sono, Uso de Medicamentos para Dormir, Disfunção Diurna, Latência do Sono e Eficiência do Sono. ....	33
.Tabela 14 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente ao Índice de Massa Corporal.....	34
Tabela 15 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente aos Comportamentos Alimentares das Crianças ( <i>Score Total</i> ).....	35
Tabela 16 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente ao Cumprimento da Dieta....	35
Tabela 17 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente à Preocupação com a Comida e Controlo da Ingestão Alimentar, no Pós-Teste.....	35
Tabela 18 - Apresentação dos Resultados do Teste de Mann-Whitney Relativamente à Qualidade de Vida das Crianças ( <i>Score Total</i> ), no Pós-Teste.....	36
Tabela 19 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente ao Funcionamento Físico.....	36
Tabela 20 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente ao Funcionamento Emocional, Social e Escolar, no Pós-Teste. ....	37



Tabela 21 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente ao Índice de Atividade Física...	37
Tabela 22 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente à Qualidade do Sono das Crianças ( <i>Score Total</i> ).....	37
Tabela 23 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente à Qualidade Subjetiva do Sono, Latência do Sono, Duração do Sono, Perturbações do Sono, Uso de Medicamentos para Dormir, Disfunção Diurna e Eficiência do Sono, no Pós-Teste. ....	38

## SIGLAS

**DP** – Desvio-Padrão

**GC** – Grupo de Comparação

**GE** – Grupo Experimental

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

## INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a nova síndrome mundial e a pandemia do século XXI, atingindo níveis alarmantes principalmente nas crianças e adolescentes (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2011).

A obesidade é uma doença complexa, com etiologia multifatorial e com extensas consequências, como o risco de vir a desenvolver diversas doenças, tais como, hiperlipidemia, hipertensão, resistência à insulina, problemas respiratórios e complicações ortopédicas (Must & Strauss, 1999). Assim, Limbers, Turner e Varni (2008), referem-se ao termo obesidade como um intervalo de peso que excede o que é considerado saudável para uma altura específica e que tem mostrado um aumento das hipóteses de vir a desenvolver determinados problemas de saúde. Tendo em conta as diversas complicações ao nível da saúde que podem vir a ser desenvolvidas por crianças com excesso de peso ou obesidade, bem como, o elevado risco de se tornarem adultos obesos, torna-se necessária a prevenção como forma de evitar estas complicações (Whitaker, Wright, Pepe, Seidel, & Dietz, 1997). No entanto, tendo em conta a prevalência da obesidade infantil é também necessário intervir precocemente junto destas crianças e adolescentes de forma a prevenir o desenvolvimento destas doenças, bem como o risco, de virem a tornar-se adultos obesos. Deste modo, por ser um grave problema de saúde pública, cuja prevalência, em crianças e adolescentes, tem vindo a aumentar a nível mundial a um ritmo preocupante, o tema da obesidade merece toda a atenção, tornando-se pertinente a investigação nesta área.

No âmbito desta dissertação foi construído um programa de intervenção psicológica de grupo, para crianças e adolescentes, com excesso de peso ou obesidade, de forma a intervir junto destas crianças ao nível do comportamento alimentar, reestruturando hábitos alimentares, da atividade física, incentivando à diminuição do sedentarismo, e consequentemente da qualidade de vida. Deste modo, o objetivo inerente a esta dissertação visa a avaliação da eficácia deste programa de intervenção, ao nível destas variáveis.

Esta dissertação encontra-se dividida em duas partes: a parte I, onde é apresentado um enquadramento teórico, e a parte II, destinada ao estudo empírico realizado. Relativamente ao enquadramento teórico, este inicia-se com a definição de obesidade infantil, salientando a sua prevalência, para seguidamente abordar o seu diagnóstico e classificação. Ainda nesta fase abordam-se os fatores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade infantil bem como as consequências que lhe estão associadas. Num próximo ponto é explicado de que forma os estilos de vida, nomeadamente, os padrões alimentares e de atividade física, podem contribuir para o desenvolvimento e manutenção da obesidade infantil. Seguidamente são abordados os mecanismos envolvidos na associação entre a curta duração do sono e o desenvolvimento da obesidade. Finalmente, o enquadramento teórico termina tentando perceber de que forma a obesidade infantil tem impacto ao nível da qualidade de vida das crianças. Na parte II, relativa ao estudo empírico, são apresentados o

objetivo do estudo, bem como as hipóteses que servem de base à investigação. Nesta fase é também, apresentada toda a metodologia, onde é feita a descrição da amostra, dos instrumentos usados para a recolha dos dados, e dos procedimentos utilizados para a mesma recolha. Seguidamente são apresentados e discutidos todos os resultados encontrados no presente estudo empírico, terminando com uma conclusão geral onde consta uma reflexão final acerca de todo o trabalho realizado.

## **PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **1. Obesidade na Infância**

A obesidade é considerada um dos problemas de saúde mais graves que afeta crianças e adolescentes a nível mundial (Sousa, Loureiro, & Carmo, 2008), sendo considerada a nova síndrome mundial e a pandemia do século XXI (OMS, 2011).

A prevalência do excesso de peso e obesidade, em crianças e adolescentes, tem vindo a aumentar a nível mundial a um ritmo alarmante, principalmente nos países desenvolvidos mas também em alguns países em desenvolvimento (Kosti & Panagiotakos, 2006). Segundo Moreira (2007), a prevalência do excesso de peso e obesidade nas crianças e adolescentes portuguesas é considerada preocupante tornando-se necessária uma intervenção precoce para combater a obesidade. Em Portugal, entre os 6 e os 10 anos de idade, nos rapazes, a prevalência de excesso de peso varia entre 14.7 e 30.5%, e a prevalência de obesidade varia entre 5.3 e 13.2%; nas raparigas, os valores de excesso de peso variam entre 16.5 e 29.1%, e os valores de obesidade variam entre 6.4 e 12.6% (Moreira, 2007). Padez, Mourão, Moreira e Rosado (2005), realizaram um estudo onde avaliaram a prevalência do excesso de peso e obesidade em 4511 crianças portuguesas, entre os 7 e os 9 anos de idade. Os autores encontraram uma prevalência de excesso de peso/obesidade de 31.6% (20.3% das crianças tinham excesso de peso, e 11.3% foram classificadas como obesas).

De acordo com a OMS (2011) e Sousa e colaboradores (2008), a obesidade pode ser definida como uma doença onde o excesso de gordura corporal se acumula de tal forma que a saúde pode ser adversamente afetada. Este excesso de gordura resulta de sucessivos balanços energéticos positivos, onde a quantidade de energia ingerida é maior do que a quantidade de energia despendida (Pereira, 2004). Segundo a OMS (2011), a obesidade e o excesso de peso resultam fundamentalmente do desequilíbrio energético entre calorias consumidas e calorias gastas. As mudanças no estilo de vida têm conduzido ao aumento do consumo de alimentos, principalmente de alimentos energéticos e com baixo teor de fibras e de bebidas açucaradas e a uma diminuição da atividade física, que também tem sido verificado que conduz a um maior sedentarismo, contribuindo assim, para o aumento da obesidade (Doak, Visscher, Renders, & Seidell, 2006). A obesidade infantil poderá ainda estar associada a causas hereditárias e psicossociais. Assim, segundo a OMS (2011), a obesidade é definida como sendo uma doença multifatorial complexa, que resulta de uma condição crónica, entrando em linha de conta com vários fatores de risco como a hereditariedade, alterações hormonais, bem como

fatores ambientais e sociais nos quais estão incluídos o *stress*, hábitos alimentares e níveis de atividade física. Segundo Sousa e colaboradores (2008), apenas uma pequena percentagem de obesidade em crianças e adolescentes se encontra associada a alterações genéticas ou hormonais, estimando que apenas 1 a 5% dos casos de obesidade sejam motivados por estas causas endógenas. Os restantes 95 a 99% são motivados por uma causa exógena, isto é, motivados essencialmente por ingestão excessiva, quando comparada com o gasto energético da criança ou adolescente.

O Índice de Massa Corporal (IMC) reflete o total de gordura corporal e tem sido o parâmetro mais aceite para a definição de excesso de peso e obesidade, uma vez que existe uma correlação muito boa entre o IMC e a percentagem de gordura corporal em grandes populações (Nammi, Koka, Chinnala, & Boini, 2004). Apesar do IMC ser a medida mais aceite e utilizada no diagnóstico da obesidade, existem outras técnicas como a medição do perímetro abdominal e das pregas abdominais. No entanto, e uma vez que a quantidade de gordura corporal por si só é difícil de ser determinada de forma exata, a medida mais utilizada para definir e controlar a obesidade é o cálculo do IMC (OMS, 2011). Assim, para o diagnóstico da obesidade geralmente recorre-se a este cálculo, onde o IMC se determina, dividindo o peso, em quilogramas, pelo quadrado da altura, em metros, considerando-se que há excesso de peso quando o IMC é igual ou superior a 25 e obesidade quando o IMC é igual ou superior a 30 (OMS, 2011). No entanto, o IMC apresenta variações significativas durante a infância, sendo necessário ter em consideração variáveis como a idade e o sexo da criança na sua interpretação (Flodmark, Lissau, Moreno, Pietrobelli, & Widhalm, 2004; OMS, 2011). Assim, em crianças e adolescentes até aos 18 anos, o valor do IMC é comparado aos valores padronizados em função do sexo e idade, das normas da *International Obesity Task Force*. De acordo com estas normas, crianças com um IMC entre o percentil 85 e o percentil 95 são consideradas com excesso de peso, enquanto que crianças com um IMC igual ou superior ao percentil 95 são consideradas obesas (Lo Presti, Lai, Hildebrandt, & Loeb, 2010; OMS, 2011). Estima-se que 11.3% das crianças e adolescentes com idades entre os 2 e os 19 anos se encontram no percentil 97 ou acima, do IMC para a idade, 16.3% se encontram no percentil 95 ou acima, e 31.9% estão no percentil 85 ou superior a este (Ogden, Carroll, & Flegal, 2008). Estes dados são especialmente alarmantes, dadas as extensas consequências do excesso de peso e obesidade infantil incluindo aumento do risco de doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes mellitus, arteriosclerose prematura, hiperlipidemia, alterações ortopédicas, perturbações do crescimento, alterações cutâneas, alterações gastrointestinais e hepáticas, apneia do sono e alterações psicossociais (Nammi et al., 2004). A consequência mais comum nos países industrializados deve-se ao conflito psicossocial. As crianças ou adolescentes associam a sua forma corporal com excesso de peso, a alguém com pouca interação social, fraco sucesso académico, bem como a defeitos de carácter (Viner & Cole, 2005).

Uma das grandes preocupações com a obesidade na infância e adolescência deve-se ao facto de existir uma forte ligação entre a obesidade na infância e adolescência e a sua persistência na idade adulta (Wisemandle, Maynard, Guo, & Siervogel, 2000). Assim, se percebe a pertinência da

necessidade da identificação precoce do excesso de peso em crianças para diminuir o risco de se tornarem adultos obesos. Desta forma, de acordo com Pereira (2004) tratar a obesidade antes da idade adulta é extremamente importante pois os hábitos e estilos de vida da criança e do adolescente são mais fáceis de mudar do que os hábitos e estilos de vida do adulto.

No tratamento da obesidade infantil, o maior objetivo é encontrar um equilíbrio energético que promova mudanças na composição corporal sem prejudicar o crescimento e desenvolvimento normal da criança (Plourde, 2006). O tratamento pode incluir modificação da dieta, aumento da atividade física, terapia comportamental, e em casos extremos, medicação para a perda de peso e cirurgia (Nammi, et al., 2004). Segundo Lo Presti e colaboradores (2010) as abordagens de tratamento psicológico, variam em três componentes principais na maioria dos programas de intervenção para obesidade infantil, sendo elas, a dieta, o exercício físico e técnicas comportamentais em que comportamentos específicos são definidos e identificados como alvo da mudança.

## **2. Obesidade e Comportamento Alimentar das Crianças**

Em muitos países, o crescimento económico trouxe mudanças na ingestão alimentar e estilos de vida das populações. Consequentemente, essas mudanças contribuíram significativamente para o aumento da prevalência de obesidade e de várias doenças relacionadas com a mesma (Zalilah, Khor, Mirnalini, Norimah, & Ang, 2006).

Os hábitos alimentares são considerados um dos comportamentos de saúde mais importantes, e ter um estilo de vida saudável depende de ter uma alimentação racional, que tenha em conta as necessidades do organismo e tome em consideração as propriedades preventivas de alguns nutrientes (Viana, 2002). Hábitos alimentares saudáveis devem ser desenvolvidos desde cedo, logo na infância, uma vez que mudanças no estilo de vida são difíceis de conseguir, principalmente mudanças ao nível dos hábitos alimentares, e mais difícil ainda será manter mudanças que entretanto consigam ser realizadas (Viana, 2002).

O desenvolvimento dos hábitos alimentares depende da história pessoal e familiar, e do envolvimento cultural (Viana, 2002). No entanto, também as aprendizagens e experiências com os alimentos no contexto familiar são fortes determinantes do comportamento e hábitos alimentares das crianças e adolescentes (Birch & Fisher, 1998; Johannsen, Johannsen, & Specker, 2006; Viana, Candeias, Rego, & Silva, 2009). Assim, de acordo com Viana e colaboradores (2009), os pais influenciam o estilo alimentar dos filhos através do seu próprio comportamento e escolhas alimentares que servem de modelo e através das atitudes face à alimentação dos filhos. De acordo com estes autores, parece não haver dúvidas de que o comportamento alimentar que cada um desenvolve e que define as características da ingestão, é em grande parte aprendido. Viana (2002) refere que o padrão de ingestão traduz o estilo alimentar, que implica diferentes graus na capacidade de autorregulação da ingestão e controlo sobre o tamanho, duração e frequência das refeições.

A aprendizagem do estilo alimentar encontra-se também dependente da oportunidade da criança para se relacionar com os alimentos de acordo com indícios internos associados à fome e à saciedade (Johannsen et al., 2006; Viana et al., 2009). Viana, Sinde e Saxton (2008), realizaram um estudo cujo objetivo era examinar a associação entre os resultados do Questionário do Comportamento Alimentar da Criança (CEBQ) e o IMC de 240 crianças portuguesas com idades entre os 3 e os 13 anos. Estes autores encontraram que crianças com excesso de peso e obesidade apresentavam fracas respostas em relação à saciedade e respostas mais fortes face ao apetite, quando comparadas com crianças com peso normal. Respostas mais fracas face à saciedade tornam assim a criança menos capaz de regular o seu consumo alimentar, aumentando o risco de ganho de peso excessivo (Viana et al., 2009; Viana et al., 2008).

As nossas escolhas alimentares são determinadas por fatores biológicos, económicos, sociais, familiares, psicológicos e emocionais (Viana et al., 2009). A seleção dos alimentos tem a ver com preferências desenvolvidas relacionadas com o prazer associado ao sabor dos alimentos, as atitudes aprendidas desde muito cedo na família, e outros fatores psicológicos e sociais (Viana, 2002). De acordo com Glanz, Basil, Maibach, Goldberg e Snyder (1998), mais do que o conhecimento dos benefícios para a saúde, as escolhas alimentares dependem do paladar dos alimentos, da facilidade na sua preparação, do preço, do aspeto, da publicidade e da influência dos amigos. Birch e Fisher (1998) referem que as escolhas alimentares também dependem da disponibilidade e acesso aos alimentos. Segundo estes autores os pais tendem a ter em casa alimentos que eles próprios gostam de consumir e se existirem em casa alimentos pouco saudáveis as crianças tenderão a incluí-los na sua dieta deixando de dar preferência a alimentos mais saudáveis. As principais barreiras e entraves a uma alimentação saudável parecem ser a falta de tempo para preparar determinados alimentos, a falta de vontade, o preço e o desejo de continuar a consumir os alimentos preferidos (Viana, 2002).

Segundo Nelson, Carpenter e Chiasson (2006), o aumento de peso coincidiu em larga medida com mudanças nos padrões de dieta, nomeadamente, aumento do consumo de alimentos pouco saudáveis. Viana (2002) refere o aumento considerável do consumo de gorduras e açúcares em diversos países do mundo, mesmo nas regiões mais pobres. Este aumento no consumo de gorduras pode dever-se ao facto dos alimentos ricos em gordura serem no geral bastante saborosos (Birch & Fisher, 1999). De acordo com a OMS (2011) e Birch e Fisher (1998), uma alimentação saudável passaria por reduzir a ingestão de gorduras e açúcares, e aumentar o consumo de comidas que contenham fibras, incluindo frutas e vegetais. Estes autores defendem que basta o aumento do consumo de frutas e vegetais para a qualidade da alimentação das crianças melhorar desde logo.

No entanto, cada vez mais se verificam alterações dos hábitos alimentares, que levam ao ganho de peso devido a uma alimentação pouco saudável. Campos, Gomes e Oliveira (2008), referem que a etiologia da obesidade tem por base fatores nutricionais inadequados, resultantes de um aumento exagerado no consumo de alimentos ricos em gordura e com elevado valor calórico, redução no consumo de proteínas de origem vegetal e de alimentos ricos em fibras e vitaminas. Também de

acordo com Nielsen e Popkin (2003), vários estudos relataram um aumento na quantidade de comida ingerida e no consumo de energia, entre as crianças. Estes autores referem também que há um aumento no consumo de hidratos de carbono, refrigerantes e outras bebidas açucaradas. Do mesmo modo, Nicklas, Baranowski, Cullen e Berenson (2001), relatam um aumento dramático no consumo de refrigerantes entre os adolescentes, ao mesmo tempo que diminuiu por exemplo, o consumo de leite entre os mesmos. Estes factos são preocupantes uma vez que, ainda segundo os mesmos autores, este consumo de bebidas açucaradas se encontra associado com a obesidade em crianças.

Para além das mudanças ao nível do tipo de alimentos consumidos, que contribuem para o excesso de peso, também as mudanças que se têm verificado ao nível dos padrões alimentares contribuem de forma significativa para o desenvolvimento da obesidade.

Nicklas e colaboradores (2001) referem que a alimentação pouco saudável advém do facto de cada vez menos famílias fazerem refeições juntas. Segundo os mesmos autores, cada vez mais as famílias fazem as suas refeições fora de casa, recorrendo por exemplo a restaurantes de *fast-food*. Deste modo, as pessoas ingerem uma maior quantidade de comida ou optam por alimentos de maior energia, e consequentemente, quantidade calórica. Do mesmo modo, Epstein, Paluch, Roemmich e Beecher (2007), alertam para o facto de cada vez mais as famílias realizarem refeições fora de casa, principalmente nos restaurantes de comidas rápidas. Segundo estes autores, quando se faz uma refeição num restaurante ingere-se uma maior porção de alimentos, uma vez que para a sua confeção são utilizadas mais gorduras e óleos. Os restaurantes de *fast-food* são responsáveis por mais de metade das refeições realizadas fora de casa (Lin, Guthrie, & Frazão, 1998). Contudo, pessoas que consomem este tipo de comida têm uma maior probabilidade de virem a ter excesso de peso do que pessoas que não costumam frequentar este tipo de restaurantes (Greenwood & Stanford, 2008). Um estudo realizado por French, Story, Neumark-Sztainer, Fulkerson e Hannan (2001), com estudantes do sexo feminino e masculino, entre os 7 e os 12 anos, concluiu que os estudantes que referiram ter frequentado restaurantes de *fast-food* com uma frequência igual ou superior a três vezes na semana, registaram, respetivamente, uma ingestão calórica 40% e 37% superior aqueles que não tinham realizado refeições em restaurantes deste tipo. Estes autores verificaram também que *fast-food* estava associado a consumo elevado de refrigerantes e a um decréscimo no consumo de leite, frutas e vegetais. Assim, Greenwood e Stanford (2008) concluíram que há uma associação positiva entre comer fora de casa, principalmente em restaurantes de *fast-food* e o aumento do peso corporal.

Existe também uma associação entre excesso de peso e obesidade e o facto de se saltar refeições, por isso começar o dia com um pequeno-almoço nutritivo, que muitas crianças e adolescentes dispensam, pode ajudar a controlar o peso corporal, uma vez que se reduz a ingestão de alimentos no lanche da manhã e no resto do dia (Schlundt, Hill, Sbrocco, Pope-Cordle, & Sharp, 1992). Vários estudos têm relatado uma relação inversa entre tomar pequeno-almoço e o IMC (Cho, Dietrich, Brown, Clark, & Block, 2003; Greenwood & Stanford, 2008; Ma et al., 2003). Um estudo realizado por Ma e colaboradores (2003) concluiu que quem não toma o pequeno-almoço tem 4.5 vezes maior

risco de se tornar obeso do que aqueles que fazem esta refeição habitualmente. Estes autores concluíram também que realizar quatro ou mais refeições por dia corresponde a menor risco de vir a ter excesso de peso. Não realizar a primeira refeição do dia pode contribuir para o aumento do IMC mas o mesmo se verifica com o tipo de alimentos que se ingere nesta refeição. De acordo com Cho e colaboradores (2003) as pessoas que saltam o pequeno-almoço ou que ingerem alimentos ricos em gorduras no mesmo, apresentam um IMC mais elevado do que aqueles que fazem esta refeição de forma apropriada. Apesar de todas estas evidências ainda com muita frequência se salta esta primeira refeição do dia, ou por falta de tempo para preparar e tomar o pequeno-almoço ou por preocupações acerca do excesso de peso corporal (Ruxton & Kirk, 1997).

Segundo Birch e Fisher (1998) ver televisão também é um fator a considerar na influência dos comportamentos alimentares, uma vez que a televisão transmite vários modelos e mensagens acerca da alimentação que pode influenciar as preferências e escolhas alimentares das crianças, tais como os seus padrões de atividade. Epstein e colaboradores (2007), por outro lado, referem que o ato de comer se encontra associado com o ato de ver televisão, que muitas vezes afasta as pessoas da atividade física, diminuindo o gasto energético e aumentando assim o excesso de peso.

O controlo parental parece ser um importante fator de influência nos hábitos alimentares das crianças. A infância é um período importante para a aquisição de hábitos e padrões alimentares adequados, sendo que os pais tendem a exercer controlo sobre a alimentação das crianças tendo por vezes efeitos contraditórios, afetando de forma negativa esta aquisição (Robinson, Kiernan, Matheson, & Haydel, 2001). A investigação nesta área mostra que quanto maior o controlo parental sobre os comportamentos alimentares das crianças, quer através de atitudes restritivas quer através de pressão para comer, aumenta nas crianças atitudes alimentares disfuncionais (Birch & Fisher, 1998; Robinson et al., 2001; Viana et al., 2009). Os pais que impõem um controlo apertado sobre a alimentação dos filhos influenciam a capacidade destes para regularem o que consomem, o tempo de duração e a frequência das refeições (Viana et al., 2009). Assim, não permitem que a criança use os seus sinais internos de fome e saciedade, associando o início da refeição à sensação de fome e relacionando o parar de comer com a sensação de saciedade, levando a que esta não aprenda a comer com moderação (Birch & Fisher, 1998; Viana et al., 2009).

Em suma, apesar da etiologia da obesidade ser multifatorial parece ser o estilo de vida das crianças e adolescentes o principal responsável pelo excesso de peso e obesidade (French et al., 2001).

### **3. Obesidade e Atividade Física das Crianças**

A atividade física é tradicionalmente definida como um qualquer movimento corporal produzido pela contração dos músculos esqueléticos que resulta em dispêndio energético (Korsten-Reck, 2007; OMS, 2010). Em contraste com a atividade física, a inatividade ocorre quando o movimento corporal é mínimo (Dietz, 1996; Goran, Reynolds, & Lindquist, 1999). A falta de atividade física (inatividade) é considerada um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crónicas e uma causa de



mortalidade a nível mundial (OMS, 2010). A prática de atividade física além de ter um carácter preventivo, reduzindo o risco de certas doenças, como por exemplo diminuir o risco de doença cardiovascular, diabetes ou hipertensão, traz efeitos positivos emocionais e aumenta a satisfação com a própria saúde, levando a um bem-estar físico e psicológico (Livingstone, Robson, Wallace, & McKinley, 2003; Gorely, Atkin, Biddle, & Marshall, 2009). Além destes benefícios Goran e colaboradores (1999), alertam para a importância da prática da atividade física na regulação do peso corporal.

De acordo com Goran e colaboradores (1999), os padrões de atividade física das crianças são influenciados por fatores fisiológicos, psicológicos, socioculturais e ambientais. Segundo o mesmo autor, os fatores fisiológicos incluem características biológicas ou desenvolvimentais. Os fatores psicológicos incluem características pessoais tais como motivação, autoeficácia e percepção de controlo (Goran et al., 1999; Van Der Horst, Paw, Twisk, & Van Mechelen, 2007). Os padrões de atividade física têm sido relacionados com características psicológicas tais como atitudes ou prazer pela atividade física, motivação para o exercício, barreiras à prática do exercício, benefícios percebidos da atividade física, crenças sobre a saúde, controlo percebido e autoeficácia ou confiança para se envolver em determinado comportamento (Kohl & Hobbs, 1998). Os fatores socioculturais incluem características familiares e parentais, modelagem e fatores sociodemográficos como a idade e o género (Goran et al., 1999). A modelagem tem uma importante influência nos padrões de atividade das crianças tendo sido demonstrado que crianças que têm pais fisicamente ativos são significativamente mais ativas do que crianças com pais inativos (Pugliese & Tinsley, 2007). Além disso, segundo os mesmos autores também tem sido demonstrado que o suporte parental influencia de forma positiva a atividade física das crianças. O sexo e a idade também parecem ser fatores importantes na determinação do padrão de atividade física, visto que, os estudos mostram que os rapazes são mais ativos do que as raparigas e que as crianças mais velhas fazem menos atividade física do que as crianças mais novas, mostrando que o nível de atividade física tende a diminuir com a idade (Kitzman-Ulrich, Wilson, Van Horn, & Lawman, 2010; Korsten-Reck, 2007). Finalmente, os fatores ambientais incluem o clima e a disponibilidade de instalações e equipamentos para a prática de atividade física (Goran et al., 1999).

A par das mudanças que foram ocorrendo nos hábitos e padrões alimentares, ocorreu também um declínio da atividade física e um aumento das atividades sedentárias (Campos et al., 2008; Nelson, Neumark-Stzainer, Hannan, Sirard, & Story, 2006). De acordo com Pereira (2007), o moderno e urgente estilo de vida, cada vez mais sedentário, sem tempo para a atividade física e refeições saudáveis, tem vindo a contribuir para o aumento de peso dos indivíduos, havendo já, mais de um milhão de portugueses com excesso de peso, um mal que afeta perto de 30% da população infantil, devido à má alimentação e às atividades sedentárias como ver televisão ou jogar videojogos. Do mesmo modo, Nicklas e colaboradores (2001), defendem que a explicação para o aumento do peso corporal está relacionada com a inatividade, como por exemplo passar pelo menos duas a quatro horas

por dia a ver televisão, a diminuição da educação física nas escolas e o aumento das crianças em idade escolar que vão de automóvel ou autocarro para a escola. No mesmo sentido, para Korsten-Reck, Kromeyer-Hauschild, Wolfarth, Dickhuth e Berg (2005), o declínio da atividade física é visível no cada vez menor número de crianças que vão a pé ou de bicicleta para a escola. Segundo estes autores são cada vez menos as crianças que andam a pé ou de bicicleta nos seus tempos livres passando a ser as atividades sedentárias, principalmente ver televisão, as principais atividades de lazer. Um estudo realizado por Gortmaker e colaboradores (1996) *cit in* Campos e colaboradores (2008) demonstrou que a probabilidade de ser obeso é três vezes superior em crianças e adolescentes que passam mais de cinco horas por dia a ver televisão, quando comparado com crianças e adolescentes que passam apenas até duas horas em frente à mesma. Ainda segundo os mesmos autores, existe uma relação causa-efeito clara entre o tempo gasto a ver televisão e a obesidade infantil. Vários estudos sugerem então que ver televisão está associado com a obesidade infantil e que este ato se encontra também associado ao ato de comer afastando assim as crianças da atividade física, diminuindo o gasto energético (Epstein et al., 2007; Barlow & Dietz, 1998). Também para Sweeney, Glaser e Tedeschi (2007) *cit in* Limbers e colaboradores (2008), o estilo de vida tem um papel importante no desenvolvimento e manutenção da obesidade. De acordo com estes, a participação em atividades sedentárias, como por exemplo, ver televisão e jogar computador, a falta de atividade física, dietas hipercalóricas e hábitos alimentares pobres, como por exemplo saltar refeições, estão associados com a obesidade infantil. Hughes, Henderson, Ortiz-Rodrigues, Artinou e Reilly (2006), realizaram um estudo que tinha como objetivo medir a atividade física habitual e os comportamentos sedentários de uma amostra de crianças obesas, comparando com crianças não obesas. Os resultados deste estudo mostraram que crianças obesas são menos ativas do que crianças não obesas. A participação em atividade física moderada ou vigorosa foi significativamente mais baixa nas crianças obesas, comparando com o grupo de crianças não obesas. Este estudo concluiu também que as crianças obesas passam a maioria do seu tempo (81%) acordadas, envolvidas em comportamentos sedentários. Estes dados são bastante preocupantes, uma vez que se reconhece que a atividade física é um fator crucial de saúde e bem-estar em todas as idades.

Apesar dos benefícios da atividade física estarem bem documentados, as mudanças ocorridas no estilo de vida dos indivíduos das sociedades modernas, favorecem o sedentarismo, facto que se torna preocupante tomando em consideração que tal como acontece com os hábitos alimentares, o padrão de atividade física estabelecido na infância e adolescência tende a persistir até à idade adulta (Telama et al., 2005).

A atividade física e o comportamento sedentário têm sido associados à obesidade em crianças e adolescentes (Franzini et al., 2009; Goran et al., 1999; Hughes et al., 2006; Nicklas et al., 2001). A principal causa da obesidade é o desequilíbrio energético entre calorias consumidas e calorias despendidas (OMS, 2011). Assim, o comportamento sedentário compromete o dispêndio de energia levando à obesidade. No entanto, e como já foi referido, além da diminuição da atividade física, também o aumento do consumo de comidas ricas em gorduras contribui para a obesidade. Deste

modo, segundo a OMS (2011), para combater a obesidade, além de melhorar a alimentação limitando a ingestão calórica, as crianças devem envolver-se em atividade física regular para alcançarem um equilíbrio energético e um peso saudável. Ainda de acordo com a OMS (2011) ser fisicamente ativo envolve realizar diariamente pelo menos 60 minutos de atividade física moderada ou vigorosa. Goran e colaboradores (1999) acrescentam ainda a necessidade de aumentar os níveis de atividade física nas escolas, bem como, a necessidade de modificações ambientais que facilitem atividades diárias, tais como, caminhar e andar de bicicleta.

Aumentar a atividade física, combinada com um regime alimentar hipocalórico, torna-se assim fundamental, não só pelo gasto calórico que provoca mas também por proporcionar bem-estar físico e psíquico a quem se propõe à difícil tarefa de perder peso (Pereira, 2007).

#### **4. Intervenção Psicológica ao nível do Comportamento Alimentar e Atividade Física**

A obesidade infantil está a aumentar quase universalmente e existe pouca evidência para apoiar qualquer programa de tratamento específico. Segundo Ford e colaboradores (2010), não há evidências suficientes para recomendar qualquer programa específico de tratamento de controlo de peso, em detrimento de outro.

No entanto, a combinação da terapia comportamental e intervenções ao nível do estilo de vida, parece ter vantagens sobre o padrão de dieta e níveis de atividade física. Flodmark e colaboradores (2004) referem que a diminuição das dietas energeticamente densas através de reeducação alimentar, mudanças dos hábitos sedentários e aumento da atividade física, têm sido consideradas como as principais intervenções no controlo do excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes. Reilly e McDowell (2003) corroboram o referido por esses autores, avançado no entanto que, intervenções que incorporam a prática da atividade física parecem ser mais efetivas para promover a perda de peso em crianças com excesso de peso e obesidade, do que aquelas que apenas incorporam orientações dietéticas.

De acordo com Sousa e Colaboradores (2008), para o tratamento do excesso de peso e obesidade em crianças, devem ser estabelecidos objetivos que permitam uma redução ponderal sem comprometer o desenvolvimento das mesmas. Assim, o programa de tratamento deve centrar-se em três tipos de atuação, relacionada com a dieta, atividade física e mudanças comportamentais que ajudem a cumprir o regime dietético e a prática de exercício físico. No entanto, e apesar da perda de peso ser recomendada para crianças com IMC igual ou superior ao percentil 85, atendendo à fase desenvolvimental em que estas se encontram, o principal objetivo dos programas de tratamento é ainda assim promover a aquisição de hábitos alimentares saudáveis e aumentar níveis de atividade física.

Epstein e colaboradores (2007) referem que os programas de modificação comportamental em que os alvos são o exercício físico e os comportamentos de dieta, resultam em melhorias significativas ao nível do peso, aumento dos níveis de atividade física e benefícios psicossociais para crianças obesas,

reduzindo fatores de risco associados. De acordo com Berkel, Poston, Reeves e Foreyt (2005) *cit in* Limbers e colaboradores (2008), estes programas são uma combinação de técnicas comportamentais, tais como, automonitorização, estabelecimento de objetivos, controlo de estímulos, limitando por exemplo a exposição a comidas pouco saudáveis, reestruturação cognitiva e prevenção de recaída, para operar mudanças no estilo de vida da criança obesa. Epstein e Wing (1987) referem ainda a importância do controlo ambiental (comer num lugar determinado) e da modelagem (pais terem comportamentos que esperam que as crianças tenham) para se obter mudança.

Nemet e colaboradores (2005) desenvolveram um programa de intervenção em grupo revelador dos benefícios a curto e longo prazo de uma intervenção comportamental para crianças e adolescentes obesos, que combina intervenção ao nível da dieta e atividade física. Este programa teve como resultados a diminuição do peso e percentagem de gordura corporal no grupo de intervenção, tanto no final do programa bem como após um ano, no *follow-up*. Este programa aumentou também a prática de atividade física nos tempos livres entre os participantes da intervenção.

No mesmo sentido, um outro programa de intervenção foi desenvolvido por Braet, Tanghe, Decaluwé, Moens e Rosseel (2004) com o objetivo de intervir ao nível do peso e bem-estar psicológico das crianças, encorajando à prática de atividade física e a ter uma alimentação saudável. Os resultados deste programa mostraram perda de peso por parte das crianças e adolescentes, tendo estas continuado a melhorar o comportamento alimentar, tendo o seu bem-estar psicológico melhorado também.

Assim, parece consensual que o tratamento da obesidade deve incluir um encorajamento de hábitos alimentares saudáveis, através da reeducação alimentar, bem como um encorajamento do aumento e manutenção da atividade física.

## **5. Obesidade e Qualidade do Sono das Crianças**

O sono é um importante regulador de várias funções fisiológicas, incluindo o balanço energético, o apetite e a manutenção do peso (Spiegel, Tasali, Penev, & Van Cauter, 2004). Assim, o sono tem um papel fundamental no crescimento, maturação e saúde das crianças e adolescentes (Bawazeer et al., 2009; Nixon et al., 2008). Vários estudos têm demonstrado que a privação de sono prejudica o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e físico, causando também importantes mudanças neurocognitivas, incluindo sonolência diurna e alterações de humor (Snell, Adam, & Duncan, 2007; Vorona et al., 2005).

De acordo com um estudo de Jiang e colaboradores (2009), o sono das crianças pode ser afetado pela duração do sono dos cuidadores, pelo facto de se dormir com os pais, por fatores socioeconómicos e também pela hora de deitar. Assim, segundo estes autores, as crianças cujos cuidadores se deitavam tarde ou dormiam pouco também apresentavam curta duração do sono. As crianças que dormiam com os pais apresentavam um padrão de sono semelhante ao dos seus cuidadores. Os mesmos autores referiram ainda que crianças cujas mães tinham níveis de educação

mais elevados dormiam menos, uma vez que, estas mães se deitam mais tarde influenciando assim os padrões de sono das crianças. Por último, a hora de deitar também parece influenciar o sono das crianças sendo que, as crianças que se deitam mais tarde tendem a ter o sono mais curto e perturbado (Beebe et al., 2007; Jiang et al., 2009). O facto de vários elementos poderem afetar os padrões de sono torna-se preocupante, uma vez que tanto as crianças como os adolescentes necessitam pelo menos de 9 horas de sono por noite para um bom funcionamento (Knutson & Lauderdale, 2007). No entanto, nos adolescentes os padrões de sono-vigília estão mais suscetíveis de serem afetados por pessoas fora do seio familiar e estados de humor (Jiang et al., 2009).

Recentemente, a redução do período de sono tornou-se um marco da sociedade moderna com crianças e adolescentes a deitarem-se cada vez mais tarde. Esta tendência para a curta duração do sono foi-se desenvolvendo ao mesmo tempo que se deu o aumento dramático da prevalência da obesidade (Van Cauter & Knutson, 2008). Vários estudos têm observado uma associação inversa entre curta duração do sono e aumento do IMC ou aumento do risco de vir a sofrer de obesidade (Bawazeer et al., 2009; Chaput, Brunet, & Tremblay, 2006; Knutson & Lauderdale, 2007; Lumeng et al., 2007). Estes estudos têm demonstrado também que apenas uma modesta redução na duração do sono está associada com aumentos significativos no risco de obesidade (Spiegel et al., 2004). O mecanismo que relaciona o sono curto com o ganho de peso encontra-se ainda pouco claro. No entanto, vários estudos contribuíram para a crescente evidência implicando leptina e grelina, duas hormonas opostas envolvidas na regulação do apetite (Chaput et al., 2006; Prinz, 2004).

De acordo com Prinz (2004) a leptina é uma hormona implicada na regulação da ingestão alimentar e do balanço energético, que atua sobre o sistema nervoso central suprimindo a ingestão de alimentos e estimulando o dispêndio de energia. Por outro lado, a grelina é uma hormona que estimula o apetite e a produção de gordura, levando ao aumento da ingestão de alimentos e ao ganho de peso (Prinz, 2004). Redução do sono tem sido associada a alterações nos níveis de leptina e grelina e diminuição do metabolismo da glicose, sugerindo que reduções do sono, a longo prazo, podem configurar alterações hormonais que levam ao ganho de peso (Knutson & Lauderdale, 2007; Spiegel et al., 2004). Assim, insuficientes horas de sono levam à redução da circulação dos níveis de leptina e aumento dos níveis de grelina, a hormona associada à fome e apetite, aumentando a ingestão calórica (Lumeng et al., 2007; Nixon et al., 2008; Snell et al., 2007; Spiegel et al., 2004; Van Cauter & Knutson, 2008).

De acordo com Taheri (2006) também parece possível que maior tempo acordado possa fornecer maior oportunidade para a ingestão de alimentos. Do mesmo modo, a duração do sono altera o dispêndio de energia, isto é, a restrição do sono pode levar à sonolência diurna e diminuição da atividade, o que pode aumentar o peso (Taveras, Rifas-Shiman, Oken, Gunderson, & Gillman (2008). Assim, maior duração do sono conduz a uma elevada probabilidade da criança ser mais ativa fisicamente, o que leva a menor risco de excesso de peso (Lumeng et al., 2007). Em alternativa, maior atividade física pode aumentar o sono das crianças e reduzir assim o ganho de peso (Lumeng et al., 2007; Nixon et al., 2008).

### **5.1. Intervenção Psicológica ao nível da Qualidade do Sono**

A redução do sono pode afetar o balanço energético e resultar em excesso de peso de três formas distintas: via regulação do apetite, mais tempo livre para comer e diminuição do dispêndio energético (Van Cauter & Knutson, 2008). Ainda segundo Van Cauter e Knutson (2008), o significativo ganho de peso pode por sua vez resultar em resistência à insulina, promovendo a adiposidade adicional. Assim, a importância do sono na saúde física das crianças sugere que o sono é fundamental para compreender os problemas de peso na infância (Snell et al., 2007).

De acordo com Jiang e colaboradores (2009), no tratamento da obesidade é dada muita atenção à diminuição da ingestão alimentar e ao aumento da atividade física, mas estes esforços são moderadamente efetivos a curto prazo. Segundo os mesmos autores, a relação entre duração do sono e IMC nas diferentes idades sugere uma abordagem de tratamento alternativa. Num estudo realizado com 2281 crianças e adolescentes entre os 3 e os 12 anos de idade, Snell e colaboradores (2007) encontraram que crianças que dormem menos, se deitam tarde ou acordam cedo, têm maior IMC e maior probabilidade de virem a ser obesas. É importante ter em conta estes resultados, uma vez que a duração do sono é potencialmente um fator de risco modificável que é fundamental ter em conta na prevenção e tratamento da obesidade (Chaput et al., 2006).

Assim, se as alterações metabólicas decorrentes da privação do sono contribuem para o ganho de peso, as intervenções que visam o aumento da atividade física e melhoria da nutrição, devem incluir também intervenção direcionada para aumentar a quantidade e qualidade do sono das crianças (Gangwisch, Malaspina, Boden-Albala, & Heymsfield, 2005). Estas intervenções devem assim incluir educação sobre práticas de higiene do sono mais saudáveis e ajuda para modificar hábitos de sono desajustados (Gangwisch et al., 2005). Esta intervenção é fulcral uma vez que segundo o estudo realizado por Snell e colaboradores (2007), apenas uma hora de sono adicional apresenta um efeito significativo no IMC e estado de obesidade.

Além de incluir o sono no tratamento da obesidade, deve dar-se a devida importância também à sua prevenção, ajudando as crianças a estabelecer bons hábitos de sono e aumentando também a consciência dos pais sobre a sua importância, ajudando-os a estabelecer horários de sono adequados principalmente para as crianças mais novas (Jiang et al., 2009; Van Cauter & Knutson, 2008).

## **6. Obesidade e Qualidade de Vida das Crianças**

A obesidade infantil representa um grande risco para a saúde, podendo vir a ter um forte impacto na qualidade de vida da criança obesa. O conceito de qualidade de vida é frequentemente utilizado no contexto de linguagem comum, no entanto, trata-se de um conceito complexo, que inclui as várias áreas da vida da pessoa (Seidl & Zannon, 2004). Assim, existe uma grande variação nas definições de qualidade de vida. De acordo com a OMS (1995), a qualidade de vida está relacionada com a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais está

inserido e em relação aos seus objetivos, expectativas e preocupações. Em crianças o conceito de qualidade de vida tem sido definido como subjetivo e multidimensional, incluindo a interação psicossocial da criança e da sua família e a capacidade da criança realizar as suas funções (Bass & Beresin, 2009). A qualidade de vida relacionada com a saúde abrange a avaliação dos sintomas físicos, capacidade funcional e o impacto psicossocial da doença sobre a criança e a família (Brasil, Ferriani, & Machado, 2003; Kushner & Foster, 2000). De acordo com outros autores a qualidade de vida pode também ser definida como a satisfação geral do indivíduo com a sua vida, com base nos seus valores, competências, objetivos e necessidades, bem como serve para avaliar o funcionamento físico, emocional e aspetos sociais da vida do indivíduo (Kushner & Foster, 2000; Tyler, Johnston, Fullerton, & Foreyt, 2007).

O impacto da obesidade no funcionamento diário e qualidade de vida é bem medido pela perceção de saúde usando dimensões da qualidade de vida relacionada com a saúde, tais como, a saúde geral, física, social e funcionamento emocional e escolar (Kushner & Foster, 2000; Pinhas-Hamiel et al., 2005).

Vários estudos apontam para uma relação consistente entre ser uma criança obesa e a perceção de uma menor qualidade de vida (Kushner & Foster, 2000; Pinhas-Hamiel et al., 2005; Wille, Erhart, Petersen, & Ravens-Sieberer, 2008). A perceção de uma qualidade de vida reduzida é uma das principais consequências da obesidade e constitui uma das principais razões para a procura de ajuda médica (Kushner & Foster, 2000). A obesidade diminui a qualidade de vida e até a esperança média de vida, uma vez que, aumenta o risco de aparecimento de outras doenças, como por exemplo problemas cardiovasculares e diabetes levando também a problemas psicossociais (Pereira, 2007; Wille et al., 2008). A obesidade infantil e consequentemente a qualidade de vida são também influenciadas por práticas comportamentais adotadas durante a infância. A infância é um período em que se desenvolvem os padrões alimentares, bem como padrões de atividade física, no entanto, cada vez mais se verificam alterações dos hábitos alimentares, bem como um declínio da atividade física e um aumento das atividades sedentárias (Campos et al., 2008). Assim, uma dieta pouco saudável na infância, bem como, um estilo de vida sedentário contribuem para implicações ao nível da saúde da criança e consequentemente ao nível da qualidade de vida da mesma. A literatura suporta que as crianças que participam em atividade física regular apresentam níveis mais elevados de qualidade de vida em comparação com as crianças que não praticam atividade física regular (Chen, Sekine, Hamanishi, Yamagami, & Kagamimori, 2005). Vários estudos têm relatado também uma redução nas horas de sono das crianças e adolescentes e que os seus hábitos de sono se caracterizam por se deitarem cada vez mais tarde (Van Cauter & Knutson, 2008; Laberge, Petit, Simard, Vitaro, & Tremblay, 2001). A curta duração do sono está associada com o aumento do IMC, comprometendo também a qualidade de vida das crianças e adolescentes (Bawazeer et al., 2009).

Em resumo, problemas físicos, psicológicos, sociais e comportamentais podem ocorrer em crianças obesas, prejudicando o seu funcionamento físico e psicológico, podendo causar um impacto negativo na sua qualidade de vida.

### **6.1. Intervenção Psicológica ao nível da Qualidade de Vida**

A investigação sobre qualidade de vida mostra que quando comparadas com crianças de peso normal, as crianças obesas apresentam pior perceção da sua qualidade de vida, em especial ao nível do funcionamento físico (Kushner & Foster, 2000; Pinhas-Hamiel et al., 2005; Schwimmer, Burwinkle, & Varni, 2003). A associação inversa entre IMC e o funcionamento físico pode dever-se à diminuição da capacidade das crianças se movimentarem com o aumento de peso, que leva a uma diminuição no dispêndio energético, com consequências no balanço energético, levando ao ganho de peso adicional (Schwimmer et al., 2003).

Friedlander, Larkin, Rosen, Palermo e Redline (2003), realizaram um estudo com 371 crianças, entre os 8 e os 11 anos, com o objetivo de verificar a associação entre qualidade de vida e IMC. Estes autores constataram que as crianças obesas apresentavam baixa autoestima, e valores mais baixos ao nível do funcionamento físico e qualidade de vida geral. Também num estudo realizado por Schwimmer e colaboradores (2003) com 106 crianças, entre os 5 e os 18 anos de idade, verificou-se que as crianças e adolescentes obesos apresentavam níveis mais baixos de qualidade de vida, comparando com crianças e adolescentes de peso normal. Os autores verificaram ainda que o IMC estava inversamente correlacionado com o funcionamento físico, social e psicossocial, bem como com a qualidade de vida geral.

De acordo com Kushner e Foster (2000) o primeiro objetivo de qualquer intervenção na obesidade é melhorar a perspetiva do paciente sobre si e não simplesmente promover a perda de peso. Ainda de acordo com estes autores, dadas as consequências da obesidade e os seus efeitos na qualidade de vida, é fundamental avaliar em que medida a perda de peso melhora a qualidade de vida dos pacientes obesos. Tyler e colaboradores (2007) encontraram no seu estudo que apenas modestas perdas de peso aumentam o bem-estar psicossocial e a qualidade de vida geral e que até essas pequenas reduções ao nível do peso devem ser valorizadas.

Alguns estudos sugerem que programas de intervenção desenvolvidos para encorajar as crianças a perderem peso de forma saudável, reduzindo o seu IMC, podem também melhorar a qualidade de vida dessas crianças, principalmente nos domínios físico e psicossocial (Fullerton et al., 2007; Zhang et al., 2008). Schwimmer e colaboradores (2003) referem ainda a importância de avaliar a qualidade de vida das crianças e adolescentes antes, durante, e após o término destes programas de intervenção, no sentido de perceber os efeitos da intervenção não só no estado do peso mas também na qualidade de vida das crianças e adolescentes. De acordo com estes dados, Wille e colaboradores (2008), realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a qualidade de vida e o bem-estar emocional de 125 crianças, com idades entre os 6 e os 16 anos, que se encontravam a participar num programa de



intervenção para o excesso de peso e obesidade. De acordo com a literatura, as crianças com excesso de peso mostraram melhorias significativas na qualidade de vida geral e bem-estar emocional. Os participantes avaliaram a sua saúde percebida, bem-estar emocional e a qualidade de vida como tendo melhorado significativamente durante a intervenção.

## PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO

### 1. Objetivo do Estudo e Hipóteses de Investigação

O principal objetivo desta investigação é avaliar a eficácia de um programa de intervenção psicológica de grupo, para crianças e adolescentes com excesso de peso e obesidade, ao nível do IMC, padrões alimentares, comportamento alimentar, atividade física, qualidade de vida e qualidade do sono.

Desta forma foram formuladas hipóteses que contribuíram como ponto de partida para este estudo:

- 1. Há diferenças no grupo experimental, do pré-teste para o pós-teste, ao nível do IMC, dos padrões alimentares, do comportamento alimentar, da atividade física, da qualidade de vida e da qualidade do sono das crianças e adolescentes.*
- 2. Há diferenças no grupo de comparação, do pré-teste para o pós-teste, ao nível do IMC, dos padrões alimentares, do comportamento alimentar, da atividade física, da qualidade de vida e da qualidade do sono das crianças e adolescentes.*
- 3. Há diferenças entre o grupo experimental e o grupo de comparação, no pós-teste, ao nível do IMC, dos padrões alimentares, do comportamento alimentar, da atividade física, da qualidade de vida e da qualidade do sono das crianças e adolescentes.*

### 2. Metodologia

#### 2.1. Participantes

A amostra deste estudo foi constituída por 39 crianças e adolescentes<sup>1</sup> com diagnóstico clínico de excesso de peso e obesidade, sendo 23 (59%) do sexo feminino e 16 (41%) do sexo masculino. As suas idades variaram entre os 8 e os 12 anos, tendo uma média de 10.18 e um desvio-padrão de 1.32. A determinação do nível socioeconómico da família das crianças participantes foi realizada com base em informação recolhida acerca da profissão e grau de escolaridade dos pais. De acordo com Graffar, a distribuição pelas classes sociais foi a seguinte: dos 39 participantes, 6 (15.4%) pertencem à classe alta, 2 (5.1%) pertencem à classe média-alta, 12 (30.8%) pertencem à classe média, 18 (46.2%) pertencem à classe média-baixa e 1 (2.6%) pertence à classe baixa.

Esta amostra foi recolhida nas consultas de Gastrenterologia e Nutrição Pediátrica do Hospital Escala Braga e a sua população está representada em dois grupos, sendo que ao Grupo Experimental

---

<sup>1</sup> Daqui em diante, utilizar-se-á apenas o termo criança para nos referirmos a crianças e adolescentes.

(GE) pertencem 48.7% ( $n = 19$ ) das crianças e ao Grupo de Comparação (GC) pertencem 51.3% ( $n = 20$ ) das crianças. Do grupo de comparação fazem parte crianças que além de terem um IMC  $\geq$  percentil 85 apenas foram alvo de uma intervenção médica nas consultas de Gastreenterologia e Nutrição Pediátrica, onde estavam a ser seguidas. Por sua vez, ao grupo experimental pertencem crianças que além de terem um IMC  $\geq$  percentil 85 e da intervenção médica a que foram sujeitas nas consultas de Gastreenterologia e Nutrição Pediátrica, foram alvo também de um programa de intervenção psicológica em grupo que ocorreu no Serviço de Consulta da Escola de Psicologia, da Universidade do Minho, e que teve a duração de cinco semanas.

Tabela 1 - Medidas Descritivas da Amostra em Função do Grupo.

<b>Grupo Experimental</b> <b>(<math>n = 19</math>) (48.7%)</b>			<b>Grupo de Comparação</b> <b>(<math>n = 20</math>) (51.3%)</b>	
	<i>n</i> (%)		<i>n</i> (%)	
<b>Sexo</b>				
▪ Feminino	11 (57.9)		12 (60)	
▪ Masculino	8 (42.1)		8 (40)	
	<i>n</i> (%)	<i>Média</i> ( <i>DP</i> )	<i>n</i> (%)	<i>Média</i> ( <i>DP</i> )
<b>Idade</b>				
▪ 8 anos	4 (21.1)	9.95 (1.35)	2 (10)	10.40 (1.27)
▪ 9 anos	2 (10.5)		2 (10)	
▪ 10 anos	7 (36.8)		7 (35)	
▪ 11 anos	3 (15.8)		4 (20)	
▪ 12 anos	3 (15.8)		5 (25)	

Na tabela 2, encontram-se apresentadas as médias e os desvios-padrão (DP) do Índice de Massa Corporal, para o grupo experimental e para o grupo de comparação.

Tabela 2 - Índice de Massa Corporal (Pré-Teste) em Função do Grupo.

	<b>Grupo Experimental</b> <i>Média</i> ( <i>DP</i> )	<b>Grupo de Comparação</b> <i>Média</i> ( <i>DP</i> )
<b>Índice de Massa Corporal (IMC)</b>	25.21 (2.51)	26.92 (3.91)

Na tabela 3, são apresentados dados que foram recolhidos no questionário sociodemográfico e clínico, que se referem ao momento que a criança começou a apresentar excesso de peso ou obesidade, há quanto tempo frequenta as consultas de Gastreenterologia e Nutrição Pediátrica, se refere problemas associados ao excesso de peso e obesidade e se os pais apresentam a mesma condição clínica.

Tabela 3 - Caracterização da Amostra em Função do Grupo.

	<b>Grupo Experimental</b>		<b>Grupo de Comparação</b>	
	( <i>n</i> )	%	( <i>n</i> )	%
<b>Tem Excesso de Peso</b>				
▪ Há menos de 1 ano	1	5.3	1	5.0
▪ Há 2 - 3 anos	2	10.5	8	40.0
▪ Há 4 - 5 anos			3	15.0
▪ Há mais de 5 anos	8	42.1	3	15.0
▪ Desde sempre	7	36.8	5	25.0
<b>Frequenta as Consultas de Gastreenterologia</b>				
▪ Há menos de 1 mês	1	5.3	4	20.0
▪ Há 2 - 3 meses	1	5.3	2	10.0

▪ Há 4 - 5 meses	2	10.5	1	4.0
▪ Há mais de 5 meses	14	73.7	13	65.0
<b>Problemas de Saúde Associados com Excesso de Peso</b>				
	3	15.8	2	10.0
▪ Sim	15	78.9	18	90.0
▪ Não				
<b>Excesso de Peso nos Pais</b>				
▪ Pai	5	26.3	4	20.0
▪ Mãe	6	31.6	7	35.0
▪ Ambos os pais	4	21.1	3	15.0
▪ Nenhum	4	21.1	6	30.0

## 2.2. Instrumentos de Recolha de Dados

**2.2.1. *Questionário de Natureza Sociodemográfica e Clínica*** - Este questionário teve como objetivo obter informação acerca das características da amostra, nomeadamente a idade, sexo, peso (kg), altura (m), escolaridade, profissão/escolaridade dos pais, há quanto tempo as crianças têm excesso de peso e frequentam as consultas de gastroenterologia e nutrição pediátrica, e se apresentam problemas de saúde associados ao excesso de peso.

**2.2.2. *Questionário alimentar*** (QCS; Adaptado de McIntyre & Araújo-Soares, 1996) - Este questionário destinou-se a perceber o padrão alimentar das crianças relativamente ao número de refeições efetuadas, número de vezes que come entre refeições, se toma ou não pequeno-almoço, bem como a frequência do consumo de peixe, carne, legumes, frutas, água e refrigerantes.

**2.2.3. *Teste de Atitudes Alimentares em Crianças (ChEAT: Children's Eating Attitude Test)***, Maloney, McGuire, & Daniels, 1988; traduzido e adaptado para a população portuguesa por Santos & Baptista, 2001). Este instrumento é utilizado para avaliar o comportamento alimentar das crianças e é constituído por 26 itens sendo as respostas assinaladas numa escala do tipo *Likert* que está compreendida entre o nunca (1) e o sempre (6). Os 26 itens deste questionário encontram-se divididos em três subescalas. A primeira subescala diz respeito a aspetos relativos ao cumprimento da dieta e compreende os itens 1, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 22, 23, 24 e 25. A segunda subescala está relacionada com a preocupação com a comida, nomeadamente com episódios de ingestão compulsiva e técnicas de controlo de peso. Esta subescala diz respeito aos itens 3, 4, 8, 18, 21 e 26. Uma última subescala encontra-se relacionada com o controlo da ingestão alimentar e diz respeito aos itens 2, 5, 9, 13, 15, 19 e 20. No que respeita à recodificação dos itens deste questionário, são atribuídos pontos de 0 a 3 (nunca = 0 pontos, raramente = 0 pontos, algumas vezes = 0 pontos, frequentemente = 1 ponto, muito frequentemente = 2 pontos e sempre = 3 pontos). No entanto, o item 25 apresenta pontos em ordem invertida sendo que às respostas “sempre”, “muito frequentemente” e “frequentemente” são atribuídos 0 pontos, e para as respostas “algumas vezes”, “raramente” e “nunca” são atribuídos 1, 2 e 3 pontos respetivamente. A pontuação total deste questionário varia entre 0 e 78, sendo que valores mais elevados correspondem a maior presença de sintomatologia. O ponto de corte é 20, sendo que valores acima deste sugerem grande probabilidade de estar associados a uma perturbação do comportamento

alimentar. A adaptação e validação para a população portuguesa revelou uma consistência interna aceitável (*alfa de Cronbach* de .70).

**2.2.4. Inventário da Qualidade de Vida Genérica** (*PedsQL: Pediatric Quality of life Inventory*, Varni, Seid, & Kurtin, 2001; traduzido e adaptado para a população portuguesa por Lima, Guerra, & Lemos, 2009). Este questionário visa avaliar a qualidade de vida relacionada com a saúde, para crianças e adolescentes com idade compreendidas entre os 2 e 18 anos de idade. O PedsQL possui diferentes versões, tais como, formatos de autorregisto que se destina a crianças e adolescentes dos 5 aos 18 anos, e registos a ser realizados pelos pais, para crianças e adolescentes com idades entre os 2 e os 18 anos. Neste estudo foi utilizado o formato de autorregisto para crianças entre os 8 e os 12 anos de idade. Este questionário é composto por 20 itens que se dividem num conjunto de escalas que avaliam o funcionamento físico, o funcionamento emocional, o funcionamento social e funcionamento escolar. As respostas a este questionário estão organizadas numa escala tipo *Likert* com 5 opções: nunca (0), quase nunca (1), algumas vezes (2), muitas vezes (3) e quase sempre (4). A cotação dos itens implica a sua recodificação, de forma que os resultados mais elevados sejam indicadores de uma melhor qualidade de vida. A adaptação deste instrumento à população portuguesa revelou uma boa consistência interna tanto para o resultado global (*alfa de Cronbach* de .85) como para a subescala de saúde física (*alfa de Cronbach* de .74).

**2.2.5. Questionário de Avaliação da Atividade Física** (Telama, Yang, Laakso, & Viikari, 1997; traduzido e adaptado para a população portuguesa por Ledent, Cloes, Telama, Almond, Diniz, & Piéron, 1997 e Mota & Esculcas, 2002). Este questionário permite verificar o nível global de participação em atividades físicas das crianças e adolescentes. Assim, é um instrumento composto por cinco questões, cujo objetivo é identificar as práticas físicas e desportivas extraescolares, a sua frequência, a participação em atividade física organizada, não organizada e participação em competições desportivas. Todas as questões deste questionário permitiram apenas respostas numa escala de 1 a 4, sendo que, um índice de atividade física foi estabelecido a partir do somatório da pontuação obtida em cada uma das respostas. Este índice permite determinar o nível global de participação em atividades físicas e desportivas, e o seu valor varia entre 5 e 20.

**2.2.6. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh** (Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1988; traduzido e adaptado para a população portuguesa por Ramalho, 2008). Este questionário de autopreenchimento é composto por 18 itens e é utilizado para avaliar a qualidade subjetiva do sono das crianças. A avaliação da qualidade do sono é feita tendo em conta o mês anterior ao qual se responde ao mesmo. Esta avaliação incide em sete dimensões, sendo elas a duração do sono, a eficiência do sono, a latência do sono, a qualidade subjetiva do sono, as perturbações do sono, a disfunção diurna e o uso de medicação para dormir. A cotação deste instrumento realiza-se atribuindo uma pontuação numa escala de 3 pontos para cada uma das subescalas. De seguida os resultados das sete subescalas são somados dando origem à pontuação total do questionário, que varia de 0 a 21. Pontuações até 5 pontos indicam boa qualidade do sono, enquanto que, pontuações acima de

5 pontos indicam má qualidade do sono. A adaptação e validação para a população portuguesa revelou um alto grau de consistência interna (*alfa de Cronbach* de .83).

### 2.3. Procedimentos

A recolha dos dados neste estudo foi realizada no Hospital Escala Braga, tendo sido primeiramente enviada uma carta à direção do mesmo, de forma a pedir autorização para poder recrutar os participantes e recolher dados nas consultas de Gastrenterologia e Nutrição Pediátrica. Na carta foram também explicados os objetivos do estudo e todos os procedimentos a adotar. Após ser concedida a autorização, os participantes foram então recrutados tendo-lhes sido dada uma explicação prévia sobre os objetivos do estudo e das condições necessárias à sua participação. Uma vez dada a autorização por parte dos pais, foi-lhes pedido que preenchessem o consentimento informado de forma a autorizar os seus filhos a participarem na investigação. Para este estudo foram recrutadas inicialmente cerca de 70 crianças, no entanto, apenas 39 integraram o estudo, tendo havido cerca de 31 participantes que desistiram. Nesta investigação, 19 crianças são pertencentes ao grupo experimental e 20 crianças pertencem ao grupo de comparação. O grupo de comparação não foi sujeito a intervenção, no entanto, ambos os grupos foram avaliados, preenchendo um conjunto de questionários, no início e no final da intervenção no grupo experimental.

A intervenção no grupo experimental teve início no mês de fevereiro e terminou no mês de março após completar as cinco semanas de intervenção. O grupo experimental foi sujeito a um programa de intervenção psicológica de grupo que foi construído tendo por base inúmeros autores (eg. Braet et al., 2004; Epstein & Wing 1987; Epstein et al., 2007; Limbers et al., 2008; Nemet et al., 2005; Pereira, 2004). Os objetivos principais do programa foram: (1) aumentar a compreensão acerca da obesidade infantil e suas consequências, (2) promover um estilo de vida mais saudável tentando para isso (2.1.) aumentar níveis de atividade física, de forma a diminuir a inatividade, e (2.2.) melhorar o comportamento alimentar das crianças e adolescentes, (3) trabalhar a autoestima e desenvolver uma imagem mais positiva de si próprio salientando as suas qualidades e competências, (4) ajudar a desenvolver estratégias de *coping* de forma a encontrar soluções alternativas para os problemas com que se deparam, e por último mas não menos importante, (5) promover o suporte social por parte dos outros. Este programa decorreu em cinco sessões de grupo, durando cada sessão aproximadamente uma hora. A primeira sessão abordou o tema “*A obesidade infantil e as suas consequências*”, a segunda sessão foi sobre “*Reeducação alimentar*”. A terceira sessão dedicou-se à “*Diminuição do sedentarismo e promoção da prática do exercício físico*”. A quarta sessão teve como tema “*Aprender a dizer não e a reconhecer qualidades e competências*”. E por último, a quinta sessão abordou a “*Manutenção dos hábitos saudáveis e ganhos adquiridos até ao momento*” onde os pais também participaram. Os objetivos e atividades desenvolvidas no programa de intervenção “*Aprender a Ser Saudável*” apresentam-se descritos na tabela 4.

Tabela 4 - Programa de Intervenção em Grupo para Crianças e Adolescentes com Excesso de Peso/ Obesidade – (“Aprender a Ser Saudável”)

Sessão	Objetivos	Atividades
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover um bom ambiente no grupo;</li> <li>Abordar a temática da obesidade infantil;</li> <li>Alertar para as consequências da obesidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de uma atividade de forma a cada criança/adolescente se apresentar ao grupo;</li> <li>Breve exposição do tema em <i>power-point</i>;</li> <li>Jogo alusivo ao tema da obesidade e suas consequências – cartões coloridos com 4 opções de resposta;</li> <li>Panfletos informativos de forma a cada criança/adolescente poder transmitir aos pais as aprendizagens adquiridas.</li> <li>Tarefa da semana: Preencher o diário de registo alimentar e o registo de atividade física da semana (Automonitorização).</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar hábitos alimentares que estejam a contribuir para a obesidade infantil;</li> <li>Reestruturar hábitos alimentares, de forma a promover uma alimentação mais saudável;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar possíveis erros nos diários de alimentação;</li> <li>Breve apresentação sobre a roda dos alimentos;</li> <li>5 regras da alimentação (regras fundamentais para uma alimentação equilibrada);</li> <li>Estabelecimento de contractos e de um sistema de pontos;</li> <li>Jogo “<i>Faz tu mesmo</i>” – escolher um cartão e fazer uma refeição;</li> <li>Panfletos informativos de forma a cada criança/adolescente poder transmitir aos pais as aprendizagens adquiridas;</li> <li>Tarefa da semana: Preencher o diário de registo alimentar, o registo de atividade física da semana e cumprir o contracto.</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informar sobre os benefícios da prática do exercício físico;</li> <li>Reduzir o sedentarismo, fornecendo apoio à criança na escolha de atividades físicas;</li> <li>Fornecer estratégias para reduzir a inatividade, de forma a aumentar a energia despendida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breve exposição dos benefícios do exercício físico em <i>power-point</i>;</li> <li>Jogo “<i>Quem quer ser saudável</i>” - cartões coloridos com 4 opções de resposta;</li> <li>Apresentação de um pequeno vídeo de animação acerca dos benefícios do exercício físico.</li> <li>Breve exposição acerca da importância de associar o exercício físico a uma alimentação equilibrada;</li> <li>Ajudar cada criança/adolescente a criar “<i>O meu plano de exercício físico</i>”;</li> <li>Fornecer um panfleto que contenha a informação dada na sessão.</li> <li>Tarefa da semana: Preencher o diário de registo alimentar, o registo de atividade física da semana e cumprir “<i>O meu plano de exercício físico</i>”.</li> </ul>
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e corrigir crenças e pensamentos disfuncionais em relação ao peso e alimentação;</li> <li>Trabalhar a autoestima e desenvolver uma imagem mais positiva de si próprio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação e discussão de algumas crenças relativas à alimentação;</li> <li>“<i>Eu sou tão bom como os outros</i>” – jogo de tabuleiro (partilhar qualidades físicas, psicológicas e atividades que fazem bem);</li> <li>Contrato – “<i>As minhas qualidades</i>”;</li> <li>Fornecer um panfleto que contenha a informação dada na sessão.</li> <li>Tarefa da semana: Preencher o diário de registo alimentar, o registo de atividade física da semana e a tabela das qualidades.</li> </ul>
V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salientar a importância do suporte social como auxílio no tratamento da obesidade;</li> <li>Ajudar a desenvolver estratégias de <i>coping</i>;</li> <li>Em conjunto com os pais, construir um plano de luta contra o excesso de peso;</li> <li>Reforçar os ganhos alcançados até ao momento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breve apresentação sobre a importância do suporte social na manutenção dos hábitos saudáveis;</li> <li>Estratégias de <i>coping</i> – “<i>Quando me sinto ansioso, nervoso ou preocupado com um problema posso...</i>”;</li> <li>“<i>O meu plano de luta contra o excesso de peso</i>” – (“Para continuar a marcar golos ao excesso de peso vou...”).</li> </ul>

## 2.4. Análise dos Dados

A análise estatística dos dados foi realizada com recurso ao programa de tratamento estatístico de dados SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 19.0, com o qual se efetuaram análises descritivas e inferenciais. Para este estudo o valor de significância estatística considerado foi  $p \leq .05$ . Para o tratamento estatístico foi realizada a análise exploratória de dados para cada variável de modo a decidir pela utilização de testes paramétricos ou não-paramétricos para a sua análise. Quando a análise exploratória de dados revelou que não estavam cumpridos os pressupostos subjacentes à utilização de teste paramétricos, a variável em causa foi transformada de modo a tentar que esta passasse a cumprir os pressupostos. Se mesmo após essa transformação os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos não se encontraram cumpridos, optou-se pela utilização de testes não-paramétricos. No que respeita ao Teste de Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ), utilizado para averiguar as diferenças entre grupo experimental e grupo de comparação, no pré-teste, ao nível dos Padrões Alimentares, foi relatado o teste de Fisher sempre que mais de 20% das células da tabela de contingência teve frequência esperada inferior a 5.

## 3. Apresentação dos Resultados

### 3.1. Caracterização dos Padrões Alimentares das Crianças

Na tabela 5, encontram-se todas as categorias utilizadas para avaliar os padrões alimentares das crianças antes do início do programa de intervenção.

Tabela 5 - Caracterização das Variáveis Referentes aos Padrões Alimentares em Função do Grupo.

Variáveis Comportamentais	GE		GC		Variáveis Comportamentais	GE		GC	
	(n)	%	(n)	%		(n)	%	(n)	%
<b>Número de refeições</b>					<b>Comer entre refeições</b>				
▪ Mais de 3	17	89.5	13	65.0	▪ 1 a 3 vezes por dia	16	84.2	17	85.0
▪ 3 ou menos de 3	2	10.5	7	35.0	▪ Raramente, nunca	3	15.8	3	15.0
<b>Consumo de fruta</b>					<b>Consumo de vegetais</b>				
▪ 1 a 3 vezes por dia	17	89.5	18	90	▪ 1 a 3 vezes por dia	13	68.4	14	70.0
▪ Por vezes, raramente ou nunca	2	10.5	2	10	▪ Por vezes, raramente ou nunca	6	31.6	6	30.0
<b>Acrescentar sal à comida</b>					<b>Evitar alimentos com gordura</b>				
▪ De vez em quando a frequentemente	3	15.8	4	20.0	▪ Sim	11	57.9	12	60.0
▪ Raramente ou nunca	16	84.2	16	80.0	▪ Não	8	42.1	8	40.0
<b>Consumo de doces</b>					<b>Tomar pequeno-almoço</b>				
▪ Todos os dias	1	5.3	2	10.0	▪ Todos os dias	16	84.2	18	90.0
▪ Por vezes, raramente ou nunca	18	94.7	18	90.0	▪ Às vezes, raramente ou nunca	3	15.8	2	10.0
<b>Consumo de carne</b>					<b>Consumo de peixe</b>				
▪ Pelo menos 1 vez por dia	15	78.9	16	80.0	▪ Pelo menos 1 vez por dia	11	57.9	10	50.0
▪ Por vezes, raramente ou nunca	4	21.1	4	20.0	▪ Por vezes, raramente ou nunca	8	42.1	10	50.0
<b>Consumo de coca-cola</b>					<b>Consumo de água</b>				
▪ Uma por dia	1	5.3	0	0.0	▪ Menos de 1 litro	17	89.5	17	85.0
▪ Raramente, nunca	18	94.7	20	100	▪ Mais de 1 litro	2	10.5	3	15.0

Relativamente aos Padrões Alimentares das Crianças, como apresentado na tabela 5, são de ressaltar os seguintes aspetos: (1) relativamente ao GE, 89.5% das crianças refere fazer mais de 3 refeições por dia; 15.8% raramente ou nunca come entre refeições; 10.5% não come fruta ou come apenas às vezes; 31.6% não consome vegetais ou consome apenas às vezes; 15.8% acrescenta sal à comida por vezes ou de forma frequente; 42.1% refere não evitar alimentos com gordura; 5.3% refere comer doces todos os dias; 15.8% refere não tomar ou tomar pequeno-almoço apenas às vezes; 21.1% não consome carne, ou consome apenas às vezes; 42.1% não consome peixe ou consome apenas às vezes; e 89.5% das crianças bebe menos de 1 litro de água por dia; (2) no que respeita ao GC, 65% das crianças faz mais de 3 refeições por dia; 15% refere raramente ou nunca comer entre refeições; 10% ou não consome fruta ou come apenas às vezes; 30% não consome vegetais ou consome apenas por vezes; 20% refere acrescentar sal à comida às vezes ou de forma frequente; 40% não evita comer alimentos com gordura; 10% consome doces todos os dias; 10% não toma ou toma pequeno-almoço apenas às vezes; 20% não consome carne ou come apenas às vezes; 50% não consomem peixe ou se consomem é apenas às vezes; e 85% bebe menos de 1 litro de água por dia.

### 3.2. Diferenças entre Grupo Experimental e Grupo de Comparação, no Pré-teste

No que diz respeito aos **Padrões Alimentares das Crianças**, o Teste de Qui-Quadrado revelou que não há uma associação significativa entre o grupo e as variáveis comportamentais, tais como: número de refeições (Teste de Fisher,  $p = .13$ ); tomar pequeno-almoço (Teste de Fisher,  $p = .66$ ); comer entre refeições (Teste de Fisher,  $p = 1.00$ ); consumo de doces (Teste de Fisher,  $p = 1.00$ ); consumo de carnes (Teste de Fisher,  $p = 1.00$ ); consumo de peixe ( $\chi^2(1) = .24$ ,  $p = .62$ ); consumo de fruta (Teste de Fisher,  $p = 1.00$ ); consumo de vegetais ( $\chi^2(1) = .01$ ,  $p = .92$ ); evitar alimentos com gordura ( $\chi^2(1) = .02$ ,  $p = .89$ ); acrescentar sal à comida (Teste de Fisher,  $p = 1.00$ ); consumo de coca-cola (Teste de Fisher,  $p = .49$ ); e consumo de água (Teste de Fisher,  $p = 1.00$ ).

Como apresentado na tabela 6, o Teste T para Amostras Independentes mostrou que não há diferenças significativas entre GE e GC ao nível do **IMC**,  $t(37) = 1.63$ ,  $p = .11$ .

Tabela 6 - Apresentação dos Resultados Relativos ao Teste T para Amostras Independentes Relativamente ao Índice de Massa Corporal.

	<b>Grupo Experimental</b> ( $n=19$ ) <i>Média (DP)</i>	<b>Grupo de Comparação</b> ( $n=20$ ) <i>Média (DP)</i>	<b><math>t(37)</math></b>
<b>Índice de Massa Corporal</b>	25.21 (2.51)	26.92 (3.91)	1.63

Relativamente aos **Comportamentos Alimentares das Crianças (Score Total)**, os resultados do Teste T para Amostras Independentes, mostraram que não há diferenças significativas entre GE e GC,  $t(37) = -.35$ ,  $p = .73$  (tabela 7).



Tabela 7 - Apresentação dos Resultados Relativos ao Teste T para Amostras Independentes Relativamente aos Comportamentos Alimentares Das Crianças (*Score Total*).

		<b>Grupo Experimental</b> ( <i>n</i> =19) <i>Média (DP)</i>	<b>Grupo de Comparação</b> ( <i>n</i> =20) <i>Média (DP)</i>	<i>t</i> (37)
<b>Comportamentos Alimentares das Crianças (<i>Score Total</i>)</b>		11.32 (6.46)	12.10 (7.32)	-.35

Relativamente às Subescalas dos Comportamentos Alimentares das Crianças, como apresentado na tabela 8, os Testes de Mann-Whitney revelaram não haver diferenças significativas entre GE e GC ao nível do **Cumprimento da Dieta** ( $U = 171.50$ ,  $p = .60$ ), da **Preocupação com a Comida** ( $U = 188$ ,  $p = .94$ ) e do **Controlo da Ingestão Alimentar** ( $U = 177$ ,  $p = .71$ ).

Tabela 8 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente ao Cumprimento da Dieta, Preocupação com a Comida e Controlo da Ingestão Alimentar.

	<b>Grupo Experimental</b> ( <i>n</i> =19) <i>Ordem Média</i>	<b>Grupo de Comparação</b> ( <i>n</i> =20) <i>Ordem Média</i>	<i>U</i>
<b>Cumprimento da Dieta</b>	19.03	20.93	171.50
<b>Preocupação com a Comida</b>	19.89	20.10	188
<b>Controlo da Ingestão Alimentar</b>	19.32	20.65	177

Relativamente à **Qualidade de Vida das Crianças (*Score Total*)**, o Teste T para Amostras Independentes, mostrou que não há diferenças significativas entre grupo GE e GC,  $t(36) = .26$ ,  $p = .80$  (tabela 9).

Tabela 9 - Apresentação dos Resultados Relativos ao Teste T para Amostras Independentes Relativamente à Qualidade de Vida das Crianças (*Score Total*).

		<b>Grupo Experimental</b> ( <i>n</i> =19) <i>Média (DP)</i>	<b>Grupo de Comparação</b> ( <i>n</i> =19) <i>Média (DP)</i>	<i>t</i> (36)
<b>Qualidade de Vida das Crianças (<i>Score Total</i>)</b>		73.16 (18.99)	71.78 (12.93)	.26

Relativamente às Subescalas da Qualidade de Vida das Crianças, os Testes de Mann-Whitney revelaram que não há diferenças significativas entre GE e GC, ao nível do **Funcionamento Físico** ( $U = 158$ ,  $p = .51$ ), do **Funcionamento Emocional** ( $U = 174$ ,  $p = .85$ ), do **Funcionamento Social** ( $U = 135.50$ ,  $p = .18$ ), e do **Funcionamento Escolar** ( $U = 171$ ,  $p = .78$ ) (tabela 10).

Tabela 10 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente ao Funcionamento Físico, Emocional, Social e Escolar.

	<b>Grupo Experimental</b> ( <i>n</i> =19) <i>Ordem Média</i>	<b>Grupo de Comparação</b> ( <i>n</i> =19) <i>Ordem Média</i>	<i>U</i>
<b>Funcionamento Físico</b>	20.68	18.32	158
<b>Funcionamento Emocional</b>	19.84	19.16	174
<b>Funcionamento Social</b>	21.87	17.13	135.50
<b>Funcionamento Escolar</b>	20	19	171

O Teste de Mann-Whitney revelou diferenças significativas entre GE e GC ao nível do **Índice de Atividade Física**,  $U = 70$ ,  $p < .001$ . As crianças do GC revelam um maior Índice de Atividade Física do que as crianças do GE (tabela 11).

Tabela 11 - Apresentação dos Resultados do Teste de Mann-Whitney Relativamente ao Índice de Atividade Física.

	Grupo Experimental ( $n=19$ ) <i>Ordem Média</i>	Grupo de Comparação ( $n=19$ ) <i>Ordem Média</i>	$U$
<b>Índice de Atividade Física</b>	13.68	25.32	70***

\*\*\* $p < .001$

Relativamente à **Qualidade do Sono das Crianças (Score Total)**, o Teste T para Amostras Independentes, revelou que não há diferenças significativas entre GE e GC,  $t(36) = -.95$ ,  $p = .35$  (tabela 12).

Tabela 12 - Apresentação dos Resultados Relativos ao Teste T para Amostras Independentes Relativamente à Qualidade do Sono das Crianças (Score Total).

	Grupo Experimental ( $n=18$ ) <i>Média (DP)</i>	Grupo de Comparação ( $n=20$ ) <i>Média (DP)</i>	$t(36)$
<b>Qualidade do Sono das Crianças (Score Total)</b>	1.23 (.05)	1.25 (.05)	-.95

Como se pode observar na tabela 13, os Testes de Mann-Whitney revelaram não haver diferenças significativas entre GE e GC ao nível da **Qualidade Subjetiva do Sono** ( $U = 178$ ,  $p = .95$ ), da **Duração do Sono** ( $U = 170$ ,  $p = .29$ ), das **Perturbações do Sono** ( $U = 175.50$ ,  $p = .88$ ), do **Uso de Medicamentos para Dormir** ( $U = 162$ ,  $p = .17$ ), da **Disfunção Diurna** ( $U = 158$ ,  $p = .47$ ), da **Latência do Sono** ( $U = 134$ ,  $p = .14$ ) e da **Eficiência do Sono** ( $U = 180$ ,  $p = 1.00$ ).

Tabela 13 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente à Qualidade Subjetiva do Sono, Duração do Sono, Perturbações do Sono, Uso de Medicamentos para Dormir, Disfunção Diurna, Latência do Sono e Eficiência do Sono.

	Grupo Experimental ( $n=18$ ) <i>Ordem Média</i>	Grupo de Comparação ( $n=20$ ) <i>Ordem Média</i>	$U$
<b>Qualidade Subjetiva do Sono</b>	19.39	19.60	178
<b>Duração do Sono</b>	20.06	19	170
<b>Perturbações do Sono</b>	19.25	19.73	175.50
<b>Uso de Medicamentos para Dormir</b>	18.50	20.40	162
<b>Disfunção Diurna</b>	18.28	20.60	158
<b>Latência do Sono</b>	16.94	21.80	134
<b>Eficiência do Sono</b>	19.50	19.50	180

### 3.3. Avaliação da Eficácia do Programa de Intervenção em Grupo

Relativamente aos **Padrões Alimentares das Crianças**, os Testes de Wilcoxon revelaram que não há diferenças significativas no GE, do pré-teste para o pós-teste, em relação: ao número de refeições

( $Z = -.58, p = .56$ ); comer entre refeições ( $Z = -.58, p = .56$ ); tomar pequeno-almoço ( $Z = -1.00, p = .32$ ); ao consumo de doces ( $Z = .00, p = 1.00$ ); ao consumo de carne ( $Z = -.45, p = .66$ ); ao consumo de peixe ( $Z = -.45, p = .66$ ); ao consumo de fruta ( $Z = -1.41, p = .16$ ); ao consumo de vegetais ( $Z = -1.13, p = .26$ ); a evitar alimentos com gordura ( $Z = -1.34, p = .18$ ); e ao consumo de coca-cola ( $Z = -1.00, p = .32$ ). No entanto, há diferenças significativas, ao nível do consumo de água ( $Z = -2.12, p = .03$ ). As crianças do GE bebem mais água no pós-teste do que no pré-teste. Existem ainda diferenças marginalmente significativas, em relação a acrescentar sal à comida ( $Z = -1.73, p = .08$ ). As crianças do GE tendem a acrescentar mais sal à comida no pós-teste do que no pré-teste.

Em relação ao GC, os Testes de Wilcoxon revelaram que não há diferenças significativas, do pré-teste para o pós-teste, em relação: a tomar pequeno-almoço ( $Z = -1.00, p = .32$ ); ao consumo de doces ( $Z = -.58, p = .56$ ); ao consumo de carne ( $Z = -1.00, p = .32$ ); ao consumo de peixe ( $Z = -1.34, p = .18$ ); ao consumo de fruta ( $Z = -1.41, p = .16$ ); ao consumo de vegetais ( $Z = -1.00, p = .32$ ); a evitar alimentos com gordura ( $Z = -.45, p = .66$ ); a acrescentar sal à comida ( $Z = -1.41, p = .16$ ); ao consumo de coca-cola ( $Z = .00, p = 1.00$ ); e ao consumo de água ( $Z = -1.41, p = .16$ ). No entanto, revelaram diferenças marginalmente significativas, em relação a comer entre refeições ( $Z = -1.73, p = .08$ ). As crianças do GC tendem a comer menos entre refeições no pós-teste do que no pré-teste. Há ainda diferenças significativas, ao nível do número de refeições ( $Z = -2.00, p = .05$ ). As crianças do GC fazem menos refeições no pós-teste do que no pré-teste.

Relativamente ao **IMC**, os resultados da Anova Mista Bifatorial, demonstraram que há um efeito de interação tempo\*grupo,  $F(1,37) = 3.47, p = .07$ . Existe também um efeito principal da variável tempo, ou seja, há diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, ao nível do IMC,  $F(1,37) = 50352.10, p < .001$ . As crianças apresentam um IMC menor no pós-teste do que no pré-teste (tabela 14). Por último, verificou-se um efeito principal da variável grupo, isto é, há diferenças marginalmente significativas entre GE e GC, ao nível do IMC,  $F(1,37) = 3.68, p = .06$ . As crianças do GE tendem a apresentar menor IMC do que as crianças do GC (tabela 14).

Tabela 14 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente ao Índice de Massa Corporal.

	Grupo Experimental ( $n=19$ ) <i>Média (DP)</i>	Grupo de Comparação ( $n=20$ ) <i>Média (DP)</i>	Total
<b>Pré-Teste</b>	25.21 (2.51)	26.91 (3.91)	26.09 (3.37)
<b>Pós-teste</b>	24.93 (2.60)	26.91 (3.88)	25.95 (3.43)

No que respeita aos **Comportamentos Alimentares das Crianças (Score Total)**, a Anova Mista Bifatorial revelou que não há um efeito de interação tempo\*grupo,  $F(1,37) = .14, p = .71$ . No entanto, há um efeito principal da variável tempo, ou seja, há diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, ao nível dos Comportamentos Alimentares das Crianças (Score Total),  $F(1,37) = 91.33, p < .001$ . As crianças apresentaram um *score* total dos Comportamentos Alimentares maior no pós-teste

do que no pré-teste (tabela 15). Por último, não se verificou um efeito principal da variável grupo, ou seja, não há diferenças significativas entre GE e GC, ao nível dos Comportamentos Alimentares das Crianças (*Score Total*),  $F(1,37) = .12, p = .74$ .

Tabela 15 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente aos Comportamentos Alimentares das Crianças (*Score Total*).

	Grupo Experimental (n=19) <i>Média (DP)</i>	Grupo de Comparação (n=20) <i>Média (DP)</i>	Total
<b>Pré-Teste</b>	11.32 (6.46)	12.10 (7.32)	11.72 (6.83)
<b>Pós-teste</b>	12.53 (8.59)	11.15 (6.28)	11.82 (7.43)

No que diz respeito ao **Cumprimento da Dieta**, a Anova Mista Bifatorial demonstrou não existir um efeito de interação tempo\*grupo,  $F(1,37) = .35, p = .56$ . Não há um efeito principal da variável tempo, ou seja, não há diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, ao nível do Cumprimento da dieta,  $F(1,37) = .00, p = .99$ . Por último, esta análise revelou também que não há um efeito principal da variável grupo, isto é, não há diferenças significativas entre GE e GC, ao nível do Cumprimento da Dieta,  $F(1,37) = .05, p = .82$ .

Tabela 16 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente ao Cumprimento da Dieta.

	Grupo Experimental (n=19) <i>Média (DP)</i>	Grupo de Comparação (n=20) <i>Média (DP)</i>	Total
<b>Pré-Teste</b>	8.37 (4.71)	9.10 (5.43)	8.74 (5.04)
<b>Pós-teste</b>	8.74 (5.89)	8.75 (5.45)	8.74 (5.59)

Relativamente à **Preocupação com a Comida** os Testes de Wilcoxon revelaram que não há diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, tanto no GE ( $Z = -.51, p = .61$ ), como no GC ( $Z = -1.19, p = .24$ ). O Teste de Mann-Whitney, revelou que não há diferenças significativas entre GE e GC, no pós-teste, ao nível da mesma variável,  $U = 184, p = .81$ . No que concerne ao **Controlo da Ingestão Alimentar**, o Teste de Wilcoxon demonstrou que há diferenças marginalmente significativas, no GE, do pré-teste para o pós-teste,  $Z = -1.85, p = .06$ . O Controlo da Ingestão Alimentar das crianças do GE tende a ser mais elevado no pós-teste do que no pré-teste. No entanto, não se verificaram diferenças significativas no GC, do pré-teste para o pós-teste,  $Z = -.85, p = .40$ . O Teste de Mann-Whitney, revelou que não há diferenças significativas entre GE e GC, no pós-teste, ao nível do Controlo da Ingestão Alimentar,  $U = 144.50, p = .19$ .

Tabela 17 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente à Preocupação com a Comida e Controlo da Ingestão Alimentar, no Pós-Teste.

	Grupo Experimental (n=19) <i>Ordem Média</i>	Grupo de Comparação (n=20) <i>Ordem Média</i>	<i>U</i>
<b>Preocupação com a Comida</b>	20.32	19.70	184
<b>Controlo da Ingestão Alimentar</b>	22.39	17.73	144.50

Em relação à **Qualidade de Vida das Crianças (Score Total)**, Testes de Wilcoxon verificaram que não há diferenças significativas, do pré-teste para o pós-teste, tanto no GE ( $Z = -1.52, p = .13$ ), como no GC ( $Z = -.19, p = .85$ ). O Teste de Mann-Whitney, revelou diferenças marginalmente significativas entre GE e GC, no pós-teste,  $U = 114.50, p = .06$ . O GE tende a apresentar maior Qualidade de Vida (Score Total), no pós-teste, do que o GC (tabela 18).

Tabela 18 - Apresentação dos Resultados do Teste de Mann-Whitney Relativamente à Qualidade de Vida das Crianças (Score Total), no Pós-Teste.

	Grupo Experimental (n=18) <i>Ordem Média</i>	Grupo de Comparação (n=20) <i>Ordem Média</i>	<i>U</i>
<b>Qualidade de Vida das Crianças (Score Total)</b>	23.14	16.23	114.50 <sup>+</sup>

<sup>+</sup> $p < .10$

Relativamente ao **Funcionamento Físico**, a Anova Mista Bifatorial revelou que não há um efeito de interação tempo\*grupo,  $F(1,35) = .22, p = .64$ . Não há um efeito principal da variável tempo, ou seja, não há diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, ao nível do Funcionamento Físico,  $F(1,35) = 1.48, p = .23$ . Por último esta análise revelou que não há um efeito principal da variável grupo, isto é, não há diferenças significativas entre GE e GC, ao nível do Funcionamento Físico,  $F(1,35) = 1.82, p = .19$ .

Tabela 19 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente ao Funcionamento Físico.

	Grupo Experimental (n=18) <i>Média (DP)</i>	Grupo de Comparação (n=19) <i>Média (DP)</i>	Total
<b>Pré-Teste</b>	76.62 (17.63)	71.49 (16.15)	73.99 (16.85)
<b>Pós-teste</b>	80.56 (13.18)	73.25 (15.61)	76.80 (14.75)

No que diz respeito ao **Funcionamento Emocional**, os Testes de Wilcoxon revelaram não haver diferenças significativas, do pré-teste para o pós-teste, tanto no GE ( $Z = -.65, p = .52$ ), como no GC ( $Z = -1.27, p = .21$ ). O Teste de Mann-Whitney, também mostrou que não há diferenças significativas entre GE e GC, no pós-teste,  $U = 171, p = .79$ . Em relação ao **Funcionamento Social**, Testes de Wilcoxon revelaram que não há diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, tanto no GE ( $Z = -.99, p = .32$ ), como no GC ( $Z = -.63, p = .53$ ). No entanto, o Teste de Mann-Whitney revelou que há diferenças significativas entre o GE e GC, no pós-teste,  $U = 108.50, p = .03$ . O GE apresenta maior Funcionamento Social no pós-teste, do que o GC (tabela 20). No que concerne ao **Funcionamento Escolar**, o Teste de Wilcoxon revelou diferenças marginalmente significativas no GE, do pré-teste para o pós-teste,  $Z = -1.78, p = .08$ . O Funcionamento Escolar das crianças do GE no pós-teste tende a ser superior ao Funcionamento Escolar no pré-teste. O Teste de Wilcoxon, mostrou também que há diferenças marginalmente significativas, no GC, do pré-teste para o pós-teste,  $Z = -1.75, p = .08$ . O Teste de Mann-Whitney, revelou que não há diferenças significativas entre GE e GC, no pós-teste, ao nível do Funcionamento Escolar,  $U = 140, p = .24$ .

Tabela 20 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente ao Funcionamento Emocional, Social e Escolar, no Pós-Teste.

	<b>Grupo Experimental</b> (n=18) <i>Ordem Média</i>	<b>Grupo de Comparação</b> (n=20) <i>Ordem Média</i>	<i>U</i>
<b>Funcionamento Emocional</b>	20	19.05	171
<b>Funcionamento Social</b>	23.47	15.93	108.50*
<b>Funcionamento Escolar</b>	21.72	17.50	140

\* $p < .05$ 

Em relação ao **Índice de Atividade Física**, os resultados da Anova Mista Bifatorial, demonstraram que há um efeito de interação tempo\*grupo,  $F(1,35) = 9.20$ ,  $p = .01$ . Existe também um efeito principal da variável tempo, ou seja, há diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, ao nível do Índice de Atividade Física,  $F(1,35) = 6.83$ ,  $p = .01$ . O Índice de Atividade Física das crianças aumentou do pré-teste para o pós-teste (tabela 21). Por último, não se verificou um efeito principal da variável grupo, isto é, não há diferenças significativas, entre GE e GC, ao nível do Índice de Atividade Física,  $F(1,35) = 2.67$ ,  $p = .11$ .

Tabela 21 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente ao Índice de Atividade Física.

	<b>Grupo Experimental</b> (n=18) <i>Média (DP)</i>	<b>Grupo de Comparação</b> (n=19) <i>Média (DP)</i>	<b>Total</b>
<b>Pré-Teste</b>	10.33 (2.35)	13.26 (3.14)	11.84 (3.12)
<b>Pós-teste</b>	13.17 (3.09)	13.05 (3.41)	13.11 (3.21)

Relativamente à **Qualidade do Sono das Crianças (Score Total)**, os resultados da Anova Mista Bifatorial revelaram que não há um efeito de interação tempo\*grupo,  $F(1,35) = 1.77$ ,  $p = .19$ . Há um efeito principal da variável tempo, isto é, há diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, ao nível da Qualidade do Sono das Crianças (Score Total),  $F(1,35) = 283.40$ ,  $p < .001$ . A Qualidade do Sono das Crianças (Score Total) diminuiu do pré-teste para o pós-teste (tabela 22). Não há um efeito principal da variável grupo, ou seja, não há diferenças significativas entre GE e GC, ao nível da Qualidade do Sono das Crianças (Score Total),  $F(1,35) = 1.75$ ,  $p = .19$ .

Tabela 22 - Apresentação das Médias e Desvios-Padrão Relativamente à Qualidade do Sono das Crianças (Score Total).

	<b>Grupo Experimental</b> (n=18) <i>Média (DP)</i>	<b>Grupo de Comparação</b> (n=19) <i>Média (DP)</i>	<b>Total</b>
<b>Pré-Teste</b>	7.11 (2.25)	7.75 (2.17)	7.45 (2.20)
<b>Pós-teste</b>	5.33 (1.46)	6.05 (1.81)	5.70 (1.66)

Em relação à **Qualidade Subjetiva do Sono**, Testes de Wilcoxon revelaram existir diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste, no GE ( $Z = -3.75$ ,  $p < .001$ ) e no GC ( $Z = -4.12$ ,  $p < .001$ ). Assim, as crianças do GE e do GC apresentam pior Qualidade Subjetiva do Sono no pós-teste do que no pré-teste. No que diz respeito à **Latência do Sono**, os Testes de Wilcoxon revelaram que não há diferenças significativas, do pré-teste para o pós-teste, tanto no GE ( $Z = -.82$ ,  $p = .41$ ), como no GC ( $Z$

= 0.00,  $p = 1.00$ ). Relativamente à **Duração do Sono**, os Testes de Wilcoxon revelaram não haver diferenças significativas, do pré-teste para o pós-teste, tanto no GE ( $Z = -1.00$ ,  $p = .32$ ), como no GC ( $Z = 0.00$ ,  $p = 1.00$ ). No que concerne às **Perturbações do Sono**, também os Testes de Wilcoxon revelaram que não há diferenças significativas, do pré-teste para o pós-teste, tanto no GE ( $Z = 0.00$ ,  $p = 1.00$ ), como no GC ( $Z = -.71$ ,  $p = .48$ ). Em relação ao **Uso de Medicamentos para Dormir**, os Testes de Wilcoxon mostraram não haver diferenças significativas, do pré-teste para o pós-teste, tanto no GE ( $Z = 0.00$ ,  $p = 1.00$ ), como no GC ( $Z = -1.34$ ,  $p = .18$ ). No que respeita à **Disfunção Diurna**, o Teste de Wilcoxon revelou diferenças significativas no GE, do pré-teste para o pós-teste,  $Z = -2.00$ ,  $p = .05$ . A Disfunção Diurna das crianças do GE no pós-teste é menor do que a Disfunção Diurna no pré-teste. No entanto, não há diferenças significativas no GC, do pré-teste para o pós-teste,  $Z = -1.10$ ,  $p = .27$ . Em relação à **Eficiência do Sono**, os Testes de Wilcoxon revelaram que não há diferenças significativas, do pré-teste para o pós-teste, no GE ( $Z = 0.00$ ,  $p = 1.00$ ), e no GC ( $Z = 0.00$ ,  $p = 1.00$ ). Os Testes de Mann-Whitney não revelaram diferenças significativas entre GE e GC, no pós-teste, ao nível da Qualidade Subjetiva do Sono ( $U = 138$ ,  $p = .16$ ), da Latência do Sono ( $U = 123$ ,  $p = .11$ ), da Duração do Sono ( $U = 180$ ,  $p = 1.00$ ), das Perturbações do Sono ( $U = 168$ ,  $p = .69$ ), do Uso de Medicamentos para Dormir ( $U = 180$ ,  $p = 1.00$ ), da Disfunção Diurna ( $U = 140$ ,  $p = .17$ ) e da Eficiência do Sono ( $U = 180$ ,  $p = 1.00$ ).

Tabela 23 - Apresentação dos Resultados dos Testes de Mann-Whitney Relativamente à Qualidade Subjetiva do Sono, Latência do Sono, Duração do Sono, Perturbações do Sono, Uso de Medicamentos para Dormir, Disfunção Diurna e Eficiência do Sono, no Pós-Teste.

	<b>Grupo Experimental</b> ( $n=18$ ) <i>Ordem Média</i>	<b>Grupo de Comparação</b> ( $n=20$ ) <i>Ordem Média</i>	<i>U</i>
<b>Qualidade Subjetiva do Sono</b>	17.17	21.60	138
<b>Latência do Sono</b>	16.33	21.53	123
<b>Duração do Sono</b>	19.50	19.50	180
<b>Perturbações do Sono</b>	20.17	18.90	168
<b>Uso de Medicamentos para Dormir</b>	19.50	19.50	180
<b>Disfunção Diurna</b>	17.28	21.50	140
<b>Eficiência do Sono</b>	19.50	19.50	180

#### 4. Discussão dos Resultados

No que respeita ao IMC confirmou-se o efeito do programa de intervenção psicológica em grupo para crianças e adolescentes com excesso de peso e obesidade, visto que os resultados revelaram um efeito de interação tempo\*grupo. Assim, as crianças do GE apresentaram menor IMC após a intervenção. Deste modo, foi alcançado o objetivo de perda de peso pelas crianças que participaram no programa de intervenção em grupo. Estes resultados encontram-se em consonância com outros estudos que tinham objetivos comuns (Braet et al., 2004; Nemet et al., 2005; Pereira, 2004). No entanto, estes estudos revelaram resultados mais satisfatórios ao nível da perda de peso, e consequentemente do IMC, uma vez que, estes programas de intervenção apesar de apresentarem objetivos comuns aos desta



investigação eram compostos por um maior número de sessões e de maior duração, sendo por isso maior o espaço de tempo entre os momentos de avaliação.

Em relação aos Padrões Alimentares das Crianças, o GE aumentou o seu consumo de água após a intervenção psicológica. Antes da intervenção a maioria das crianças bebia menos de um litro de água por dia, tendo aumentado o seu consumo do pré-teste para o pós-teste. Estas diferenças ao nível do consumo de água podem dever-se ao facto de durante a sessão dedicada à reeducação alimentar se ter enfatizado a importância de beber diariamente água em abundância, uma vez que é um bem imprescindível à vida e ajuda no combate à obesidade, devendo assim ser substituídos os refrigerantes pelo consumo de água (Braet et al., 2004). As crianças do GE aumentaram também o consumo de sal após a intervenção. Este resultado pode ser entendido tendo em conta a faixa etária em que se encontram os participantes, uma vez que é no início da adolescência que se verifica um maior consumo de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sal (Nicklas et al., 2001). O consumo deste tipo de alimentos pode dever-se ao facto de serem no geral bastante saborosos (Birch & Fisher, 1999), o que torna mais difícil a mudança em relação ao consumo dos mesmos. Deste modo, no programa de intervenção psicológica, deveria ter sido enfatizada a importância da diminuição do consumo de sal como um hábito alimentar saudável. Em relação ao GC, após a intervenção verificou-se uma diminuição ao nível do número de refeições e da frequência com que comem entre refeições, no entanto, estas mudanças não demonstram necessariamente melhorias ao nível dos padrões alimentares uma vez que, é preciso considerar a natureza dos alimentos consumidos, bem como, se as crianças não se encontram a saltar refeições, dado que existe uma associação entre excesso de peso e obesidade e o hábito de se saltar refeições (Schlundt et al., 1992).

No que respeita aos Comportamentos Alimentares das Crianças, os resultados revelaram que não há efeito da intervenção psicológica, uma vez que, não há um efeito de interação tempo\*grupo. No entanto, as crianças apresentaram um *score* total dos comportamentos alimentares maior no pós-teste, apesar da média dos comportamentos alimentares ter aumentado no GE e diminuído no GC. Estes resultados são bem entendidos tendo em conta o diagnóstico clínico destas crianças, uma vez que, é esperado que após a intervenção as crianças apresentem mais comportamentos de controlo em relação à alimentação, sendo assim compreensível o aumento por parte do GE. Edwards e colaboradores (2006) encontraram resultados semelhantes aos deste estudo, onde a média dos comportamentos alimentares também aumentou no GE, do pré-teste para o pós-teste. Relativamente, às subescalas dos comportamentos alimentares das crianças, verificou-se que não há efeito da intervenção ao nível do cumprimento da dieta, dado que também não se verificou um efeito de interação tempo\*grupo. No tratamento da obesidade infantil, o principal objetivo é encontrar um equilíbrio energético que promova mudanças na composição corporal sem prejudicar o crescimento e desenvolvimento normal da criança (Plourde, 2006). Assim, e apesar de ter sido enfatizado no programa de intervenção, a importância e os benefícios de uma dieta saudável, não foi transmitida a ideia de que as crianças teriam que recusar sempre alimentos de elevado valor calórico. Estes resultados podem ainda ser



entendidos com base na resistência à mudança, dado que as escolhas e hábitos alimentares destas crianças já se encontram bastante enraizados, visto serem aprendidos desde muito cedo na família (Viana, 2002). Assim, se o programa de intervenção fosse de maior duração, provavelmente se obteriam melhores resultados, visto que, no GE a média aumentou ligeiramente do pré-teste para o pós-teste. Por outro lado, as escolhas alimentares também dependem da disponibilidade e acesso aos alimentos (Birch & Fisher, 1999) deixando assim por saber se estas crianças teriam em suas casas alimentos pouco saudáveis, que as fizessem deixar de dar preferência a outros mais saudáveis. Foram encontrados por Edwards e colaboradores (2006) resultados que contrapõem os deste estudo, uma vez que, encontraram resultados significativos para esta subescala, num estudo onde realizaram uma intervenção na obesidade. No que respeita à preocupação com a comida, não se verificou o efeito do programa de intervenção, no entanto, o GE apresenta maior média do que o GC no pós-teste, o que pode revelar que as crianças do GE por se encontrarem a participar no programa de intervenção, se encontrem já mais consciencializadas da sua condição clínica. Por último, relativamente ao controlo da ingestão alimentar, os resultados revelaram diferenças marginalmente significativas no GE, do pré-teste para o pós-teste. Assim, as crianças do GE tendem a ter um maior controlo da ingestão alimentar no pós-teste. As crianças que participaram no programa de intervenção psicológica aprenderam a ter um maior controlo em relação aos alimentos e aos ambientes que estimulam a ingestão alimentar. Estas crianças preenchiam um diário de registo alimentar de forma a se automonitorizarem, uma vez que, tendo maior consciência da quantidade de alimentos que ingerem e das situações que os levam a comer mais, aumentará o controlo sobre o seu comportamento alimentar (Pereira, 2004). Assim, tendo em conta o diagnóstico clínico destas crianças, o aumento sobre o controlo alimentar não implica uma maior disfuncionalidade na criança ao nível do seu comportamento alimentar.

Os resultados deste estudo confirmaram um efeito do programa de intervenção psicológica ao nível do Índice de Atividade Física, uma vez que se verificou um efeito de interação tempo\*grupo. O índice de atividade física das crianças do GE aumentou do pré-teste para o pós-teste. No entanto, não se verificaram diferenças entre grupos no pós-teste, uma vez que, os grupos não eram semelhantes no pré-teste e as crianças do GC praticavam mais atividade física no pré-teste do que as crianças do GE. Através de uma sessão do programa de intervenção direcionada para os benefícios da prática de atividade física e incentivo à redução do sedentarismo, foi alcançado o objetivo de aumentar os níveis de atividade física por parte destas crianças, que dedicavam grande parte do seu tempo a atividades sedentárias. Estes resultados vão ao encontro dos resultados encontrados por outros estudos (Nemet et al., 2005; Pereira, 2004). Também nestes estudos foram desenvolvidos programas de intervenção psicológica com o objetivo de ajudar crianças e adolescentes na perda de peso, promovendo estilos de vida mais saudáveis. Assim, em ambos estudos, tal como neste estudo, além de melhorias ao nível do IMC, verificou-se um aumento e manutenção da prática de atividade física.

No que concerne à Qualidade do Sono das crianças, não se confirmou o efeito do programa de intervenção psicológica. No entanto, foram encontradas diferenças significativas do pré-teste para o

pós-teste, que revelam que a qualidade do sono das crianças é menor no pós-teste. Estes resultados podem ser considerados surpreendentes dado que se esperava que a intervenção eficaz ao nível das outras variáveis tivesse impacto na qualidade de sono. Assim, era esperado que uma diminuição do IMC, melhoria dos padrões e comportamentos alimentares e aumento da atividade física, uma vez que levaria a uma melhor qualidade de vida, melhorasse também a qualidade do sono destas crianças. Por outro lado, a diminuição ao nível do IMC poderia fazer prever melhorias na qualidade do sono, dado que alguns autores (eg. Bawazeer et al., 2009; Chaput, et al., 2006; Knutson & Lauderdale, 2007; Lumeng et al., 2007) sugerem uma relação inversa entre duração e qualidade do sono e aumento do IMC. Deste modo, estes resultados contrapõem os resultados encontrados por Sneel e colaboradores (2007), onde as crianças que dormiam menos apresentavam maior IMC e maior risco de virem a tornar-se obesas. É importante referir que a intervenção psicológica deveria ter incluído uma sessão direcionada para aumentar a quantidade e qualidade do sono, abordando assim, práticas de higiene do sono mais saudáveis (Gangwisch et al., 2005). No que respeita às subescalas do sono, foram encontradas diferenças significativas, no GE do pré-teste para o pós-teste. Assim, as crianças do GE apresentam pior qualidade subjetiva do sono no pós-teste, bem como, uma menor disfunção diurna. Mais uma vez estes resultados não se encontram de acordo com a literatura, uma vez que, a restrição e má qualidade do sono, pode levar à sonolência diurna e por sua vez à diminuição da atividade física, levando ao aumento de peso (Taveras et al., 2008). Contudo, estas crianças tendo já maior consciência da sua condição clínica e estando motivadas para o sucesso da intervenção, podem ter-se empenhado na prática de atividade física, dedicando-lhe a maior parte do seu tempo livre, o que por sua vez além de ajudar na redução do IMC, melhorou o seu funcionamento diário e bem-estar físico e psicológico, diminuindo assim a disfunção diurna. No entanto, a ânsia de obter bons resultados, pode ter levado a um aumento drástico e exagerado da atividade física, levando assim ao cansaço, que substitui o bem-estar proporcionado pela atividade regular, noites de sono agitado ou mesmo períodos de insônia, diminuindo assim a qualidade subjetiva do sono (Portal da Educação Física, 2009). Em relação às restantes subescalas da qualidade do sono, o programa de intervenção não produziu efeito sobre as mesmas. Os resultados encontrados ao nível da qualidade do sono sugerem a importância de investigações futuras ao nível desta variável, no sentido de aumentar a compreensão acerca da relação existente entre IMC e qualidade do sono das crianças, bem como, no sentido de explorar o impacto de intervenções direcionadas para a perda e controlo de peso, ao nível da qualidade do sono.

Relativamente à Qualidade de Vida das Crianças, os resultados revelaram não haver efeito do programa de intervenção psicológica sobre esta variável. No entanto, verificaram-se diferenças marginalmente significativas entre grupos no pós-teste. Deste modo, o GE tende a apresentar maior qualidade de vida do que o GC no pós-teste. Assim, e de acordo com outros estudos (Fullerton et al., 2007; Schwimmer et al., 2003; Zhang et al., 2008), apesar de modestas, foram conseguidas melhorias ao nível da qualidade de vida das crianças, através da intervenção ao nível do IMC e dos hábitos e estilos de vida das mesmas. Estes resultados são também semelhantes aos encontrados por Wille e

colaboradores (2008) no seu programa de intervenção para crianças e adolescentes com excesso de peso e obesidade, sendo que após a intervenção, as crianças mostraram melhorias significativas na qualidade de vida geral e funcionamento emocional. No entanto, neste estudo não se encontraram diferenças significativas ao nível da subescala funcionamento emocional. No que respeita às restantes subescalas, não se verificou um efeito da intervenção psicológica ao nível do funcionamento físico, no entanto, as médias demonstram que o GE aumentou, embora que ligeiramente, o seu funcionamento físico do pré-teste para o pós-teste. Estes resultados podem dever-se à brevidade do programa uma vez que a investigação mostra que quando comparadas com crianças de peso normal, as crianças com excesso de peso apresentam pior perceção da sua qualidade de vida, em especial ao nível do funcionamento físico (Kushner & Foster, 2000), o que pode revelar que resultados positivos ao nível desta variável fossem mais difíceis de obter. Assim, um maior número de sessões poderia levar a uma maior redução ao nível do IMC, levando a melhorias sobre o funcionamento físico das crianças. Por outro lado, estas mudanças podem surgir mais tarde, após o término do programa de intervenção psicológica e com a manutenção dos ganhos adquiridos no mesmo, mostrando que teria sido importante a realização de um terceiro momento de avaliação. No entanto, contrariamente a estes resultados, outros estudos demonstraram que apenas modestas perdas de peso estavam relacionadas com melhorias ao nível do funcionamento físico (Fullerton et al., 2007; Schwimmer et al., 2003). No que respeita ao funcionamento social, apesar de não haver efeito da intervenção, revelaram-se diferenças entre GE e GC no pós-teste. Assim, o GE apresenta maior funcionamento social no pós-teste, tal como acontece no estudo de Schwimmer e colaboradores (2003). Ao nível do funcionamento escolar verificou-se o efeito da intervenção. Assim, o funcionamento escolar das crianças do GE tende a aumentar do pré-teste para o pós-teste. Deste modo, parece lógico que as crianças após a intervenção, tendo melhorado o seu IMC, hábitos alimentares, bem como níveis de atividade física que levam a bem-estar físico e psicológico (Gorely et al., 2009), apresentem efeitos positivos emocionais e satisfação com a própria saúde (Livingstone, 2003) que conduzam a uma maior predisposição e motivação para os estudos e para as relações que se desenvolvem no ambiente escolar.

## **5. Conclusão**

A prevalência da obesidade infantil tem vindo a aumentar a nível mundial a um ritmo alarmante (Kosti & Panagiotakos, 2006), sendo por isso considerada a nova pandemia do século XXI (OMS, 2011). Uma vez que as evidências sugerem que a situação tende a piorar de forma preocupante (OMS, 2011), além da prevenção torna-se essencial investir ao nível da intervenção de forma a prevenir o desenvolvimento de doenças e outras consequências negativas associadas à obesidade.

Os resultados deste estudo sugerem que no que respeita à obesidade infantil, aliar uma intervenção psicológica de grupo a uma intervenção médica, aumenta a eficácia ao nível da diminuição do IMC, aumento do consumo de água, aumento do controlo da ingestão alimentar, aumento da atividade física, diminuição da disfunção diurna e aumento do funcionamento escolar das crianças, do que uma

intervenção exclusivamente médica. No entanto, não se verificou o efeito da intervenção psicológica de grupo, ao nível do cumprimento da dieta e preocupação com a comida, bem como do funcionamento físico, emocional e social das crianças. Estas variáveis, bem como a qualidade subjetiva de sono que de forma surpreendente diminuiu após a intervenção, devem ser alvo de estudos futuros, com um maior número de participantes e em programas de intervenção de maior duração, de forma a obter resultados mais consistentes no tempo.

Na análise dos resultados deste estudo, devem ainda ser tidas em consideração algumas limitações, tais como, o reduzido número de participantes, o curto período de tempo entre os momentos de avaliação, a não aleatoriedade da amostra, visto que a seleção dos participantes foi realizada consoante a disponibilidade dos pais e crianças para participarem no programa, e a ausência de *follow-up*, que não foi viável de realizar. Dados os resultados encontrados neste estudo, é ainda relevante referir a importância de futuras investigações ao nível da qualidade do sono das crianças obesas, uma vez que é uma área de investigação bastante recente e que a duração do sono é potencialmente um fator de risco modificável, que pode ser considerada na prevenção e tratamento da obesidade (Chaput et al., 2006).

Apesar das limitações mencionadas, os resultados deste estudo demonstram ser importantes a nível científico bem como ao nível da prática clínica, contribuindo para a compreensão do tratamento da obesidade infantil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barlow, S. E., & Dietz, W. H. (1998). Obesity Evaluation and Treatment: Expert Committee Recommendations. *Pediatrics*, 102 (3), 29-40.
- Bass, L. M., & Beresin, R. (2009). Qualidade de vida em crianças obesas. *Einstein*, 7 (3), 295-301.
- Bawazeer, N. M., Al-Daghri, N. M., Valsamakis, G., Al-Rubeaan, K. A., Sabico, S. L., Huang, T. T., Mastorakos, G. P., & Kumar, S. (2009). Sleep Duration and Quality Associated With Obesity Among Arab Children. *Obesity*, 17 (12), 2251-2253.
- Beebe, D. W., Lewin, D., Zeller, M., McCabe, M., MacLeod, K., Daniels, S. R., & Amin, R. (2007). Sleep in Overweight Adolescents: Shorter Sleep, Poorer Sleep Quality, Sleepiness, and Sleep-Disordered Breathing. *Journal of Pediatric Psychology*, 32 (1), 69-79.
- \*<sup>2</sup>Berkel, L. A., Poston, W. S., Reeves, R. S., & Foreyt, J. P. (2005). Behavioral interventions for obesity. *J Am Diet Assoc.*, 105, 35-43.
- Birch, L. L., & Fisher, J. O. (1998). Development of Eating Behaviors Among Children and Adolescents. *Pediatrics*, 101, 539-549.
- Braet, C., Tanghe, A., Decaluwé, V., Moens, E., & Rosseel, Y. (2004). Inpatient Treatment for Children With Obesity: Weight Loss, Psychological Well-being, and Eating Behavior. *Journal of Pediatric Psychology*, 29 (7), 519-529.
- Brasil, T. B., Ferriani, V. P., & Machado, C. S. (2003). Inquérito sobre a qualidade de vida relacionada à saúde em crianças e adolescentes portadores de artrites idiopáticas juvenis. *Jornal de Pediatria*, 79 (1), 63-68.
- Buysse, D., Reynolds, C., Monk, T., Berman, S., & Kupfer, D., (1988). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28, 193-203.
- Campos, L. F., Gomes, J. M., & Oliveira, J. C. (2008). Obesidade Infantil, Atividade Física e Sedentarismo em Crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico da Cidade de Bragança (6 a 9 anos). *Revista de Desporto e Saúde da Fundação Técnica e Científica do Desporto*, 4 (3), 17-24.
- Chaput, J. P., Brunet, M., & Tremblay, A. (2006). Relationship between short sleeping hours and childhood overweight/obesity: results from the “Québec en Forme” Project. *International Journal of Obesity*, 30, 1080-1085.
- Chen, X., Sekine, M., Hamanishi, S., Yamagami, T., & Kagamimori, S. (2005). Associations of lifestyle factors with quality of life in Japanese children: A 3-year follow-up of the toyama birth cohort study. *Care, Health, and Development*, 31, 433-439.
- Cho, S., Dietrich, M., Brown, C. J., Clark, C. A., & Block, G. (2003). The Effect of Breakfast Type on Total Daily Energy Intake and Body Mass Index: Results from the Third National Health and

---

<sup>2</sup> \*Referência Bibliográfica Não Consultada Diretamente

- Nutrition Examination Survey (NHANES III). *Journal of the American College of Nutrition*, 22 (4), 296-302.
- Dietz, W. H. (1996). The role of lifestyle in health: the epidemiology and consequences of inactivity. *Proceedings of the Nutrition Society*, 55, 829-840.
- Doak, C. M., Visscher, T. L., Renders, C. M., & Seidell, J. C. (2006). The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *obesity reviews*, 7, 111-136.
- Edwards, C., Nicholls, D., Croker, H., Van Zyl, S., Viner, R., & Wardle, J. (2006). Family-based behavioural treatment of obesity: acceptability and effectiveness in the UK. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60, 587-592.
- Epstein, L. H., Paluch, R. A., Roemmich, J. N., & Beecher, M. D. (2007). Family-Based Obesity Treatment, Then and Now: Twenty-Five Years of Pediatric Obesity Treatment. *Health Psychology*, 26 (4), 381-391.
- Epstein, L. H., & Wing, R. R. (1987). Behavioral Treatment of Childhood Obesity. *Psychological Bulletin*, 101 (3), 331-342.
- Flodmark, C. E., Lissau, I., Moreno, L. A., Pietrobelli, A., & Widhalm, K. (2004). New insights into the field of children and adolescents obesity: the European perspective. *Int J Obes*, 28, 1189-1196.
- Ford, A. L., Bergh, C., Sodersten, P., Sabin, M. A., Hollinghurst, S., Hunt, L. P., & Shield, J. P. (2010). Treatment of childhood obesity by retraining eating behavior: randomised controlled trial. *BMJ*, 340, 1-7.
- Franzini, L., Elliott, M. N., Cuccaro, P., Schuster, M., Gilliland, M. J., Grunbaum, J. A., Franklin, F., & Tortolero, S. R. (2009). Influences of Physical and Social Neighborhood Environments on Children's Physical Activity and Obesity. *American Journal of Public Health*, 99 (2), 271-278.
- French, S. A., Story, M., Neumark-Sztainer, D., Fulkerson, J. A., & Hannan, P. (2001). Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables. *International Journal of Obesity*, 25, 1823-1833.
- Friedlander, S. L., Larkin, E. K., Rosen, C. L., Palermo, T. M., & Redline, S. (2003). Decreased Quality of Life Associated With Obesity in School-aged Children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 157, 1206-1211.
- Fullerton, G., Tyler, C., Johnston, C. A., Vincent, J. P., Harris, G. E., & Foreyt, J. P. (2007). Quality of Life in Mexican-American Children Following a Weight Management Program. *Obesity*, 15 (11), 2553-2556.
- Gangwisch, J. E., Malaspina, D., Boden-Albala, B., & Heymsfield, S. B. (2005). Inadequate Sleep as a Risk Factor for Obesity: Analyses of the NHANES I. *Sleep*, 28 (10), 1289-1296.

- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J., & Snyder, D. (1998). Why Americans eat what they do: Taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Research*, 98 (10), 1118-1126.
- Goran, M. I., Reynolds, K. D., & Lindquist, C. H. (1999). Role of physical activity in the prevention of obesity in children. *International Journal of Obesity*, 23 (3), 18-33.
- Gorely, T., Atkin, A. J., Biddle, S. J., & Marshall, S. J. (2009). Family circumstance, sedentary behaviour and physical activity in adolescents living in England: Project STIL. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6 (33), 1186-1194.
- \*Gortmaker, S. L., Must, A., Sobol, A. M., Peterson, K., Colditz, G. A., & Dietz, W. H. (1996). Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 150, 356-362.
- Greenwood, J. L., & Stanford, J. B. (2008). Preventing or Improving Obesity by Addressing Specific Eating Patterns. *J Am Board Fam Med*, 21, 135-140.
- Hughes, A. R., Henderson, A., Ortiz-Rodriguez, V., Artinou, M. L., & Reilly, J. J. (2006). Habitual physical activity and sedentary behaviour in a clinical sample of obese children. *International Journal of Obesity*, 30, 1494-1500.
- Jiang, F., Zhu, S., Yan, C., Jin, X., Bandla, H., & Shen, X. (2009). Sleep and Obesity in Preschool Children. *The Journal of Pediatrics*, 158, 814-818.
- Johannsen, D. L., Johannsen, N. M., & Specker, B. L. (2006). Influence of Parents' Eating Behaviors and Child Feeding Practices on Children's Weight Status. *Obesity*, 14 (3), 431-439.
- Kitzman-Ulrich, H., Wilson, D. K., Van Horn, M. L., & Lawman, H. G. (2010). Relationship of Body Mass Index and Psychosocial Factors on Physical Activity in Underserved Adolescent Boys and Girls. *Health Psychology*, 29 (5), 506-513.
- Knutson, K. L., & Lauderdale, D. S. (2007). Sleep Duration and Overweight in Adolescents: Self-reported Sleep Hours Versus Time Diaries. *Pediatrics*, 119, 1056-1062.
- Kohl, H. W., & Hobbs, K. E. (1998). Development of physical activity behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 101, 549-554.
- Korsten-Reck, U. (2007). Physical Activities as Key Element in Prevention and Therapy of Overweight Children. *Dtsch Arztebl*, 104 (1-2), 35-39.
- Korsten-Reck, U., Kromeyer-Hauschild, K., Wolfarth, B., Dickhuth, H. H., & Berg, A. (2005). Freiburg Intervention Trial for Obese Children (FITOC): results of a clinical observation study. *International Journal of Obesity*, 29, 356-361.
- Kosti, R. I., & Panagiotakos, D. B. (2006). The Epidemic of Obesity in Children and Adolescents in the World. *J Publ Health*, 14 (4), 151-159.
- Kushner, R. F., & Foster, G. D. (2000). Obesity and Quality of Life. *Nutrition*, 16, 947-952.
- Laberge, L., Petit, D., Simard, C., Vitaro, F., & Tremblay, R. (2001). Development of sleep patterns in early adolescence. *J Sleep Res*, 10, 59- 67.

- Ledent, M., Cloes, M., Telama, R., Almond, L., Diniz, J., & Piéron, M. (1997). Participation des Jeunes Européennes Aux Activités Physique et Sportives, *ADEPS*, 159, 61-71.
- Lima, L., Guerra, M. P., & Lemos, M. S. (2009). Adaptação da escala genérica do Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida — Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 — PedsQL, a uma população portuguesa. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 8, 83-95.
- Limbers, C. A., Turner, E. A., & Varni, J. W. (2008). Promoting healthy lifestyles: Behavior modification and motivational interviewing in the treatment of childhood obesity. *Journal of Clinical Lipidology*, 2 (3), 169–178.
- Lin, B., Guthrie, J., & Frazão, E. (1998). Popularity of Dining Out Presents Barrier to Dietary Improvements. *Food Review*, 21 (2), 2-10.
- Livingstone, M. B., Robson, P. J., Wallace, J. M., & McKinley, M. C. (2003). How active are we? Levels of routine physical activity in children and adults. *Proceedings of the Nutrition Society*, 62, 681-701.
- Lo Presti, R. L., Lai, J., Hildebrandt, T., & Loeb, K. L. (2010). Psychological Treatments for Obesity in Youth and Adults. *Mount Sinai Journal of Medicine*, 77, 472-487.
- Lumeng, J. C., Somashekar, D., Appugliese, D., Kaciroti, N., Corwyn, R. F., & Bradley, R. H. (2007). Shorter Sleep Duration Is Associated With Increased Risk for Being Overweight at Ages 9 to 12 Years. *Pediatrics*, 120, 1020-1029.
- Ma, Y., Bertone, E. R., Stanek, E. J., Reed, G. W., Hebert, J. R., Cohen, N. L., Merriam, P. A., & Ockene, I. S. (2003). Association between Eating Patterns and Obesity in a Free-living US Adult Population. *American Journal of Epidemiology*, 158 (1), 85-92.
- Maloney, M., McGuire, J., & Daniels, S. (1988). Reliability testing of a children's version of the Eating Attitudes Test. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 5, 541-543.
- Moreira, P. (2007). Overweight and obesity in Portuguese children and adolescents. *J Public Health*, 15, 155-161.
- Mota, J., & Esculcas, C. (2002). Leisure-time physical activity behavior: Structured and Unstructured Choices According to Sex, Age, and Level of Physical Activity, *International Journal Behavioral Medicine*, 9, 111-121.
- Must, A., & Strauss, R. S. (1999). Risks and consequences of childhood obesity. *International Journal of Obesity*, 23 (2), 2-11.
- Nammi, S., Koka, S., Chinnala K. M., & Boini, K. M. (2004). Obesity: An overview on its current perspectives and treatment options. *Nutrition Journal*, 3 (3), 1-8.
- Nelson, J. A., Carpenter, K., & Chiasson, M. A. (2006). Diet, Activity, and Overweight Among Preschool-Age Children Enrolled in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC). *Preventing Chronic Disease: Public Health Research, Practice, and Policy*, 3 (2), 1-12.



- Nelson, M. C., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Story, M. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behaviour during adolescence. *Pediatrics*, 118, 1627-1634.
- Nemet, D., Barkan, S., Epstein, Y., Friedland, O., Kowen, G., & Eliakim, A. (2005). Short and Long-Term Beneficial Effects of a Combined Dietary-Behavioral-Physical Activity Intervention for the Treatment of Childhood Obesity. *Pediatrics*, 115 (4), 443-449.
- Nicklas, T. A., Baranowski, T., Cullen K. W., & Berenson, G. (2001). Eating Patterns, Dietary Quality and Obesity. *Journal of the American College of Nutrition*, 20 (6), 599-608.
- Nielsen, S. J., & Popkin, B. M. (2003). Patterns and Trends in Food Portions Sizes, 1977-1998. *JAMA*, 289 (4), 450-453.
- Nixon, G. M., Thompson, J. M., Han, D. Y., Becroft, D. M., Clark, P. M., Robinson, E., Waldie, K. E., Wild, C. J., Black, P. N., & Mitchell, E. A. (2008). Short Sleep Duration in Middle Childhood: Risk Factors and Consequences. *Sleep*, 31 (1), 71-78.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., & Flegal, K. M. (2008). High Body Mass Index for Age Among US Children and Adolescents, 2003-2006. *JAMA*, 299, 2401-2405.
- Padez, C., Mourão, I., Moreira, P., & Rosado, V. (2005). Prevalence and risk factors for overweight and obesity in Portuguese children. *Acta Paediatrica*, 94, 1550-1557.
- Pereira, S. (2004). Projecto de Intervenção em Crianças e Adolescentes Obesos. O portal dos psicólogos.
- Pereira, T. S. (2007). *Obesidade: A Epidemia do Século XXI?* Trabalho de Curso, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal.
- Pinhas-Hamiel, O., Singer, S., Pilpel, N., Fradkin, A., Modan, D., & Reichman, B. (2005). Health-related quality of life among children and adolescents: associations with obesity. *International Journal of Obesity*, 30, 267-272.
- Plourde, G. (2006). Preventing and managing pediatric obesity. *Can Fam Physician*, 52, 322-328.
- Portal da Educação Física. (2009). Consequências de um treinamento exagerado. *Educação Física*, 12 (1), 45-58.
- Prinz, P. (2004). Sleep, Appetite, and Obesity – What Is the Link? *PLoS Medicine*, 1 (3), 56-61.
- Pugliese, J., & Tinsley, B. (2007). Parental Socialization of Child and Adolescent Physical Activity: A Meta-Analysis. *Journal of Family Psychology*, 21 (3), 331-343.
- Reilly, J. J., & McDowell, Z. C. (2003). Physical activity interventions in the prevention and treatment of paediatric obesity: systematic review and critical appraisal. *Proceedings of the Nutrition Society*, 62, 611-619.
- Robinson, T. N., Kiernan, M., Matheson, D. M., & Haydel, K. F. (2001). Is Parental Control over Children's Eating Associated with Childhood Obesity? Results from a Population-Based Sample of Third Graders. *Obesity Research*, 9 (5), 306-312.

- Ruxton, C. H., & Kirk, T. R. (1997). Breakfast: a review of associations with measures of dietary intake, physiology and biochemistry. *British Journal of Nutrition*, 78, 199-213.
- Schlundt, D. G., Hill, J. O., Sbrocco, T., Pope-Cordle, J., & Sharp, T. (1992). The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 55, 645-651.
- Schwimmer, J. B., Burwinkle, T. M., & Varni, J. W. (2003). Health-Related Quality of Life of Severely Obese Children and Adolescents. *JAMA*, 289 (14), 1813-1819.
- Seidl, E., & Zannon, C. (2004). Qualidade de Vida e Saúde: Aspectos Conceptuais e Metodológicos. *Caderno de Saúde Pública*, 20 (2), 580-588.
- Snell, E. K., Adam, E. K., & Duncan, G. J. (2007). Sleep and the Body Mass Index and Overweight Status of Children and Adolescents. *Child Development*, 78 (1), 309-323.
- Sousa, J., Loureiro I., & Carmo I. (2008). A obesidade infantil: um problema emergente. *Saúde & Tecnologia*, 2, 5-15.
- Spiegel, K., Leproult, R., L'Hermite-Balériaux, M., Copinschi, G., Penev, P. D., & Van Cauter, E. (2004). Leptin Levels Are Dependent on Sleep Duration: Relationships with Sympathovagal Balance, Carbohydrate Regulation, Cortisol, and Thyrotropin. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 89 (11), 5762-5771.
- Spiegel, K., Tasali, E., Penev, P., & Van Cauter, E. (2004). Brief Communication: Sleep Curtailment in Healthy Young Men Is Associated with Decreased Leptin Levels, Elevated Ghrelin Levels, and Increased Hunger and Appetite. *Ann Intern Med*, 141 (11), 846-850.
- \*Sweeney, N. M., Glaser, D., & Tedeschi, C. (2007). The eating and physical activity habits of inner city adolescents. *J Pediatr Health Care*, 21, 13-21.
- Taheri, S. (2006). The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. *Arch Dis Child*, 91 (11), 881-884.
- Taveras, E. M., Rifas-Shiman, S. L., Oken, E., Gunderson, E. P., & Gillman, M. W. (2008). Short Sleep Duration in Infancy and Risk of Childhood Overweight. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 162 (4), 305-311.
- Telama, R., Yang, X., Laakso, L., & Viikari, J. (1997). Physical activity in childhood and adolescent as predictor of physical activity in young adulthood. *American Journal Preventive Medicine*, 13, 317-323.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J. S., Valimaki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med*, 28, 267-273.
- Tyler, C., Johnston, C. A., Fullerton, G., & Foreyt, J. P. (2007). Reduced Quality of Life in Very Overweight Mexican American Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 40, 366-368.
- Van Cauter, E., & Knutson, K. L. (2008). Sleep and the epidemic of obesity in children and adults. *European Journal of Endocrinology*, 159, 59-66.

- Van Der Horst, K., Paw, M. J., Twisk, J. W., & Van Mechelen, W. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39 (8), 1241–1250.
- Varni, J., Seid, M., & Kurtin, P. (2001). The PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 Generic Core Scales in healthy and patient populations. *Med Care*, 39, 800-812.
- Viana, V. (2002). Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. *Análise Psicológica*, 4 (XX), 611-624.
- Viana, V., Candeias, L., Rego, C., & Silva, D. (2009). Comportamento alimentar em crianças e controlo parental: uma revisão da bibliografia. *Alimentação Humana*, 15 (1), 9-16.
- Viana, V., Sinde, S., & Saxton, J. C. (2008). Children's Eating Behaviour Questionnaire: associations with BMI in Portuguese children. *British Journal of Nutrition*, 100, 445-450.
- Viner, R. M., & Cole, T. J. (2005). Adult socioeconomic, educational, social and psychological outcomes of childhood obesity: a national birth cohort study. *BMJ*, 10, 1-5.
- Vorona, R. D., Winn, M. P., Babineau, T. W., Eng, B. P., Feldman, H. R., & Ware, J. C. (2005). Overweight and Obese Patients in a Primary Care Population Report Less Sleep Than Patients With a Normal Body Mass Index. *Arch Intern Med*, 165, 25-29.
- Whitaker, R. C., Wright, J. A., Pepe, M. S., Seidel, K. D., & Dietz, W. H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *The New England Journal of Medicine*, 337 (3), 869-873.
- Wille, N., Erhart, M., Petersen, C., & Ravens-Sieberer, U. (2008). The impact of overweight and obesity on health-related quality of life in childhood – results from an intervention study. *BMC Public Health*, 8, 421-429.
- Wisemandle, W., Maynard, L. M., Guo, S. S., & Siervogel, R. M. (2000). Childhood Weight, Stature, and Body Mass Index Among Never Overweight, Early-Onset Overweight, and Late-Onset Overweight Groups. *Pediatrics*, 106 (1), 1-8.
- World Health Organization (1995). Quality of life assessment: position paper from the world health organization. *Social Science & Medicine*, 41 (10), 1403-1409.
- World Health Organization (2010). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Acedido em 9 de Abril de 2012: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>
- World Health Organization (2011). *Obesity and Overweight*. Acedido em 26 de Março de 2012: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Zalilah, M. S., Khor, G. L., Mirnalini, K., Norimah, A. K., & Ang, M. (2006). Dietary intake, physical activity and energy expenditure of Malaysian adolescents. *Singapore Med J*, 47 (6), 491-498.
- Zhang, L., Fos, P. J., Johnson, W. D., Kamali, V., Cox, R. G., Zuniga, M. A., & Kittle, T. (2008). Body mass index and health related quality of life in elementary school children: a pilot study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 6 (77), 1186-1191.